Manuale dell'operatore

Monitor Vigileo

Monitor per la misurazione della gittata cardiaca/ossimetria

Edwards

Prefazione

Manuale dell'operatore del monitor *Vigileo* Edwards Lifesciences

Il prodotto è soggetto a continuo miglioramento, pertanto i prezzi e le specifiche tecniche possono variare senza preavviso. Le modifiche a questo manuale, sia in risposta ai suggerimenti dell'utente sia in virtù dei miglioramenti continui del prodotto, sono apportate attraverso nuove edizioni. Se, durante il normale utilizzo del presente manuale, si constatano errori, moissioni o dati sbagliati, si prega di contattare l'Assistenza tecnica Edwards o il rappresentante Edwards di zona.

Pubblicato da Edwards Lifesciences LLC
One Edwards Way
Irvine, CA 92614-5686
Prodotto negli USA

Brevetti Il presente prodotto viene fabbricato e venduto in conformità ad uno o più dei seguenti brevetti USA: brevetto USA n. 4.651.741 e brevetti equivalenti depositati in altri paesi. Altri brevetti in corso di concessione.

I marchi di fabbrica

Edwards Lifesciences, il logo E stilizzato, *Vigileo, FloTrac*, Edwards e SAT-1 sono marchi di fabbrica di Edwards Lifesciences Corporation; Edwards Lifesciences è marchi registrati presso l'Ufficio Marchi e Brevetti degli Stati Uniti. Flexport e PCMS sono marchi di fabbrica di Spacelabs, Inc.

Copyright © 2004-2006 Edwards Lifesciences LLC. Tutti i diritti riservati.

Stampato negli Stati Uniti.

2006

EC REP

Edwards Lifesciences Services GmbH
Edisonstr. 6
D-85716 Unterschleissheim, Germania

Avvertenza: Le leggi federali degli Stati Uniti consentono la vendita di questo dispositivo solo a medici o su prescrizione di un medico.

Contenuto del manuale

Il Manuale dell'operatore del monitor *Vigileo* comprende 12 capitoli e 8 appendici. Ciascun capitolo fornisce informazioni su una funzione di monitoraggio specifica o sull'elaborazione di ingressi e uscite. Anche se questo comporta alcune ripetizioni da un capitolo all'altro, la struttura del manuale riduce al minimo la ricerca per l'impostazione e il funzionamento di qualsiasi funzione di monitoraggio.

Capitolo	Descrizione
1	**Ambiente operativo di *Vigileo***: comprende una presentazione dei modi e funzioni del monitor *Vigileo* e delle interfacce tra gli accessori del monitor.
2	**Sicurezza e simboli**: comprende definizioni di indicazioni di ATTENZIONE, AVVERTENZA e NOTA presenti nel manuale, nonché illustrazioni di etichette che si trovano sulle superfici del monitor.
3	**Guida rapida al funzionamento**: fornisce a medici e utenti esperti di monitor accanto al letto, le informazioni per l'impiego immediato del monitor.
4	**Rimozione dall'imballaggio, installazione e configurazione iniziale**: fornisce informazioni sui diversi accessori e opzioni che possono essere usati con il monitor *Vigileo*. Comprende una descrizione dell'esecuzione dell'autoverifica all'accensione dei componenti hardware fondamentali.
5	**Visualizzazioni monitor, comandi, allarmi e indicatori**: fornisce informazioni sul layout delle schermate del monitor, i pulsanti del tastierino numerico, la manopola di navigazione, le etichette dei pannelli anteriore e posteriore, come personalizzare le visualizzazioni e le istruzioni per disabilitare, abilitare e tacitare gli allarmi.
6	**Monitoraggio CO**: fornisce le istruzioni per il funzionamento del monitor quando si usa il modo Gittata cardiaca. Comprende l'impostazione degli strumenti, le configurazioni delle videate e i messaggi di errore, nonché una guida alla risoluzione dei problemi quando ci si trova in modo CO.
7	**Ossimetria**: descrive le procedure per la calibrazione e il funzionamento della misurazione dell'ossimetria (saturazione di ossigeno) nel monitor *Vigileo*.
8	**Stato e configurazione del monitor**: descrive le configurazioni di schermate e porte, oltre a fornire informazioni sull'impostazione delle funzioni del monitor.
9	**Data e ora**: descrive il quadro Data e Ora e fornisce istruzioni sull'impostazione della data e dell'ora e su come ripristinare le impostazioni predefinite.
10	**Display dati**: descrive i vari quadri del monitor e i layout delle schermate di visualizzazione del monitor.
11	**Referti**: il bitmap a scala di grigi dello schermo può essere inviato a una stampante tramite la porta UBS.
12	**Risoluzione dei problemi**: elenca tutti i messaggi di errore e di allarme, oltre alle azioni correttive consigliate.

Appendice	Descrizione
A	Specifiche
B	Equazioni per i parametri paziente calcolati
C	Impostazioni del monitor e predefinite
D	Conversioni unità
E	Manutenzione del sistema, assistenza e supporto
F	Guida e dichiarazione del produttore
G	Glossario
H	Indice

Sommario

Prefazione . . . . . **ii**
Contenuto del manuale . . . . . **iii**
Elenco delle figure . . . . . **xi**
Elenco delle tabelle . . . . . **xiii**

Capitolo 1 Ambiente operativo di Vigileo

1.1 Istruzioni d'uso 1-2
1.2 Panoramica 1-2
1.2.1 Gittata cardiaca della pressione arteriosa (APCO) 1-3
1.2.2 Ossimetria – Saturazione di ossigeno venoso centrale ($ScvO_2$)/ Saturazione di ossigeno venoso misto (SvO_2) 1-3
1.3 Manuale dell'operatore del monitor Vigileo 1-4
1.4 Componenti di base del sistema del monitor Vigileo 1-4
1.5 Acronimi e abbreviazioni 1-5
1.6 Simboli e icone 1-5

Capitolo 2 Sicurezza e simboli

2.1 Panoramica 2-2
2.2 Simboli relativi alla sicurezza 2-2
2.2.1 Attenziones 2-3
2.2.2 Indicazioni di avvertenza 2-7
2.3 Simboli riportati sul case del monitor 2-10
2.3.1 Pannello anteriore del monitor 2-11
2.3.2 Pannello posteriore del monitor 2-12
2.4 Simboli riportati sul display del monitor 2-15
2.5 Simboli riportati sul contenitore utilizzato per la spedizione 2-16
2.6 Conformità agli standard 2-17

Capitolo 3 Guida rapida al funzionamento

3.1 Panoramica 3-2
3.2 Ambito di applicazione 3-2
3.3 Operazioni preliminari 3-2
3.3.1 Inserimento dei dati paziente e della S. corp. 3-3
3.4 Monitoraggio dell'ossimetria 3-4
3.5 Monitoraggio CO 3-5
3.5.1 Azzeramento della pressione arteriosa 3-7

Capitolo 4 Rimozione dell'imballaggio, installazione e configurazione iniziale

4.1 Panoramica 4-2
4.2 Rimozione dell'imballaggio 4-2
4.3 Accessori 4-2
4.4 Installazione del monitor 4-2
4.4.1 Specifiche ambientali 4-2
4.5 Raccomandazioni per il montaggio 4-4
4.6 Collegamento del monitor 4-4
4.7 Collegamento del cavo MO 4-5
4.8 Collegamento del cavo FloTrac 4-6
4.9 Avvio iniziale 4-6
4.9.1 Avvio del monitor 4-6
4.10 Selezione della lingua 4-8

Capitolo 5 Display del monitor, comandi, allarmi e indicatori

5.1 Panoramica 5-3
5.2 Display, comandi e connettori del pannello anteriore del monitor 5-3
5.2.1 Uso della manopola di navigazione 5-4
5.2.2 Uso del tastierino numerico 5-5
5.3 Connettori sul pannello posteriore del monitor 5-6
5.4 Quadri del monitor 5-8
5.4.1 Quadri fissi 5-8
5.4.2 Quadro Multifunzione – Display dati 5-9
5.5 Quadro CO 5-9
5.6 Quadro Ossimetria 5-10
5.7 Quadro Stato 5-11
5.8 Quadro Data/Ora 5-11
5.8.1 Impostazione della data e dell'ora predefinita 5-11
5.8.2 Impostazione della data corrente 5-13
5.8.3 Impostazione dell'ora corrente 5-13
5.9 Quadro Multifunzione 5-13
5.10 Schermata Timeout inattività 5-14
5.11 Allarmi 5-14
5.11.1 Limiti di allarme 5-14
5.11.2 Allarmi di errore/allerta 5-15
5.11.3 Pulsante di silenziamento allarme sul tastierino numerico 5-15
5.11.4 Configurazione dei limiti di allarme 5-16

Capitolo 6 Monitoraggio CO

6.1 Panoramica 6-2
6.2 Quadro CO 6-2
6.2.1 Selezione del quadro CO 6-3
6.3 Menu CO 6-3

6.3.1 Navigazione del Menu CO 6-4
6.3.2 Dati paziente 6-4
6.3.3 Parametro 6-6
6.3.4 Menu Impostazione trend CO 6-6
6.4 Cavo Edwards FloTrac 6-7
6.4.1 Uso del cavo FloTrac 6-7
6.4.2 Azzeramento della pressione arteriosa 6-8
6.5 Calcolo dei parametri derivati 6-9
6.6 Conferma forma d'onda 6-10

Capitolo 7 Ossimetria

7.1 Panoramica 7-3
7.2 Quadro Ossimetria 7-3
7.3 Impostazione della calibrazione dell'ossimetria 7-3
7.3.1 Preparazione del catetere. 7-4
7.3.2 Selezione del Menu Ossimetria. 7-4
7.4 Menu Ossimetria 7-5
7.4.1 Navigazione del Menu Ossimetria 7-5
7.5 Parametro 7-5
7.6 Impostazione trend 7-6
7.7 Calibrazione in vitro 7-7
7.7.1 Conclusione della calibrazione in vitro dell'ossimetria 7-10
7.7.2 Errore calibrazione in vitro 7-11
7.7.3 Annullamento del processo di calibrazione 7-11
7.8 Calibrazione in vivo 7-12
7.8.1 Richiama dati Modulo Ottico 7-17
7.8.2 Schermata Aggiorna Hgb 7-19
7.8.3 Reset ottico 7-22
7.8.4 Nuovo catetere. 7-23
7.9 Indice della qualità del segnale (IQS) 7-24

Capitolo 8 Stato e configurazione del monitor

8.1 Panoramica 8-3
8.1.1 Selezione del quadro Stato 8-3
8.2 Menu Stato 8-4
8.2.1 Nuovo paziente 8-5
8.2.2 Menu Dati Paziente 8-6
8.2.3 Menu Impostazione Display 8-7
8.2.4 Selezione della lingua 8-8
8.2.5 Selezione delle unità internazionali. 8-9
8.2.6 Volume Allarme 8-9
8.2.7 Allarme di spegnimento 8-10
8.2.8 Selezione del colore dello sfondo per l'uso diurno e notturno del monitor 8-10

8.2.9 Modo dimostrativo 8-10
8.2.10 Menu Impostazione Porta Seriale. 8-12
8.2.11 Menu Impostazione Ingresso Analogico 8-14
8.2.12 Menu Impostazione Uscita Analogica 8-18
8.2.13 Calibrazione di un dispositivo analogico 8-19
8.2.14 Impostazioni predefinite. 8-20
8.2.15 Opzione Progettazione 8-21

Capitolo 9 Data e ora

9.1 Panoramica 9-2
9.1.1 Visualizzazione del Menu Ora e Data 9-2
9.2 Selezione del formato di visualizzazione dell'ora e della data 9-3
9.2.1 Impostazione della data corrente 9-4
9.2.2 Impostazione dell'ora corrente. 9-4

Capitolo 10 Display dati

10.1 Panoramica 10-2
10.2 Passaggio da una schermata dati ad un'altra 10-2
10.3 Trend grafici 10-2
10.3.1 Scorrimento dei trend grafici 10-4
10.3.2 Scala temporale dei trend grafici 10-5
10.3.3 Scala verticale dei trend grafici 10-6
10.4 Revisione eventi 10-8
10.5 Schermata Tutti i dati 10-9
10.5.1 Selezione del parametro Tutti i dati 10-10
10.6 Trend tabellari 10-11
10.6.1 Scorrimento dei Trend tabellari 10-12
10.6.2 Scala temporale dei trend tabellari. 10-13
10.6.3 Selezione dei parametri dei Trend tabellari 10-14

Capitolo 11 Referti

11.1 Panoramica 11-2
11.2 Dispositivi USB supportati 11-2
11.3 Stampa di un referto 11-2

Capitolo 12 Risoluzione dei problemi

12.1 Panoramica 12-2
12.2 Guida in linea 12-2
12.3 Messaggi CO/CI e risoluzione dei problemi 12-2
12.4 Messaggi di ossimetria e risoluzione dei problemi 12-4
12.5 Messaggi RVS/IRVS e risoluzione dei problemi 12-6

Appendice A Specifiche

A-1 Panoramica A-2
A-2 Specifiche fisiche e meccaniche A-2
A-3 Parametri A-4
A-4 Accessori A-5

Appendice B Equazioni per i parametri paziente calcolati

B-1 Panoramica B-2

Appendice C Impostazioni del monitor e predefinite

C-1 Scale del trend C-2
C-2 Limiti di allarme C-2
C-3 Impostazioni predefinite porta di comunicazione C-2

Appendice D Conversioni unità

D-1 Libbre vs. Kg D-2
D-2 Pollici vs. cm D-2
D-3 mmHg vs. kPa D-2
D-4 dn-s/cm^5 vs. kPa-s/l D-3
D-5 g/dl vs. mmol/l D-3

Appendice E Manutenzione dell'unità, assistenza e supporto tecnico

E-1 Panoramica E-2
E-2 Pulizia del monitor E-2
E-3 Pulizia dei cavi del sistema E-3
E-4 Pulizia e sterilizzazione del cavo e dei connettori E-3
E-4-1 Pulizia e sterilizzazione del rivestimento del cavo E-4
E-4-2 Asciugatura del connettore del trasduttore. E-4
E-5 Pulizia del modulo ottico E-4
E-6 Assistenza e supporto tecnico E-4
E-7 Sedi di Edwards Lifesciences E-5
E-8 Smaltimento del monitor E-6
E-9 Manutenzione preventiva E-6
E-10 Garanzia E-6

Appendice F Guida e dichiarazione del produttore

F-1 Compatibilità elettromagnetica F-2
F-2 Istruzioni d'uso F-2

Appendice G Glossario

Appendice H Indice alfabetico

Elenco delle figure

Figura 1-1 Monitor Vigileo e sensore FloTrac 1-2
Figura 1-2 Componenti di base del sistema Vigileo 1-4
Figura 2-1 Simboli riportati sul pannello anteriore del monitor Vigileo 2-11
Figura 2-2 Etichette riportate sul pannello posteriore del monitor Vigileo 2-12
Figura 3-1 Schermata di inserimento dati paziente 3-3
Figura 3-2 Menu Ossimetria 3-4
Figura 3-3 Menu CO 3-6
Figura 4-1 Schermata di autoverifica all'accensione 4-7
Figura 4-2 Schermata Selezione della lingua 4-8
Figura 5-1 Descrizione del pannello anteriore del monitor 5-3
Figura 5-2 Connettori sul pannello posteriore del monitor 5-6
Figura 5-3 Schermata principale del monitor 5-8
Figura 5-4 Schermata principale del monitor con il quadro Ossimetria selezionato 5-9
Figura 5-5 Quadro CO 5-9
Figura 5-6 Quadro CO con indicazione dell'ora 5-10
Figura 5-7 Quadro Ossimetria 5-10
Figura 5-8 Quadro Ossimetria con indicazione dell'ora 5-10
Figura 5-9 Messaggio di stato relativo alla misurazione CO 5-11
Figura 5-10 Quadro Data/Ora 5-11
Figura 5-11 Menu Ora e Data 5-12
Figura 5-12 Display dati 5-14
Figura 5-13 Menu Impostazione trend 5-16
Figura 6-1 Quadro CO 6-2
Figura 6-2 Quadro CO con indicazione dell'ora 6-2
Figura 6-3 Selezione del quadro CO 6-3
Figura 6-4 Menu CO 6-4
Figura 6-5 Menu Dati Paziente 6-5
Figura 6-6 Menu Impostazione trend CO 6-6
Figura 6-7 Schermata Azzera Pressione Arteriosa 6-8
Figura 6-8 Schermata Calcolatore valore derivato 6-9
Figura 6-9 Schermata Forma d'onda 6-10
Figura 7-1 Quadro Ossimetria 7-3
Figura 7-2 Quadro Ossimetria con indicazione dell'ora 7-3
Figura 7-3 Schermata principale di monitoraggio con quadro Ossimetria evidenziato 7-4
Figura 7-4 Menu Ossimetria 7-5
Figura 7-5 Schermata Impostazione trend ossimetria 7-6
Figura 7-6 Schermata di inserimento dati Calibrazione in vitro ossimetria 7-8
Figura 7-7 Ossimetria Calibrazione in vitro in corso 7-9
Figura 7-8 Ossimetria Calibrazione in vitro OK 7-10
Figura 7-9 Ossimetria Errore calibrazione in vitro 7-11

Figura 7-10 Calibrazione in vivo ossimetria 7-12
Figura 7-11 Errore catetere durante la calibrazione in vivo dell'ossimetria 7-13
Figura 7-12 Errore segnale durante la calibrazione in vivo dell'ossimetria 7-13
Figura 7-13 Schermata di prelievo durante la calibrazione in vivo dell'ossimetria 7-14
Figura 7-14 Inserimento dati Calibrazione in vivo ossimetria 7-15
Figura 7-15 Schermata Aggiornamento modulo ottico 7-16
Figura 7-16 Richiama dati Modulo Ottico 7-18
Figura 7-17 Richiama dati Modulo Ottico 7-19
Figura 7-18 Schermata Aggiorna Hgb 7-20
Figura 7-19 Schermata Aggiornamento modulo ottico 7-21
Figura 7-20 Schermata Aggiornamento modulo ottico 7-22
Figura 7-21 Conferma della calibrazione del nuovo catetere 7-23
Figura 8-1 Schermata principale del monitor con il quadro Stato selezionato 8-3
Figura 8-2 Messaggio Quadro Stato 8-3
Figura 8-3 Menu Stato 8-4
Figura 8-4 Messaggio Quadro Stato 8-5
Figura 8-5 Menu Dati Paziente 8-6
Figura 8-6 Menu Impostazione Display 8-7
Figura 8-7 Schermata di conferma Modo dimostrativo 8-11
Figura 8-8 Schermata di conferma Modo dimostrativo 8-12
Figura 8-9 Schermata Impostazione Porta di Ingresso Analogico 8-15
Figura 8-10 Impostazione Porta di Ingresso Analogico – Calibra valore alto 8-16
Figura 8-11 Impostazione Porta di Ingresso Analogico – Calibra valore basso 8-17
Figura 8-12 Impostazione Porta di Uscita Analogica 8-18
Figura 8-13 Porta di uscita analogica – Calibrare valore più basso 8-19
Figura 8-14 Schermata di conferma Impostazioni predefinite 8-20
Figura 9-1 Schermata principale di monitoraggio con il quadro Data/Ora selezionato 9-2
Figura 9-2 Quadro Data/Ora 9-2
Figura 9-3 Menu Ora e Data 9-3
Figura 10-1 Schermate dati 10-2
Figura 10-2 Schermata dati trend grafici 10-3
Figura 10-3 Scorrimento dei trend grafici 10-4
Figura 10-4 Impostazione trend grafici 10-6
Figura 10-5 Esempio di impostazione di un trend di ossimetria 10-7
Figura 10-6 Schermata Rev. eventi 10-8
Figura 10-7 Schermata Tutti i dati 10-9
Figura 10-8 Menu tutti i dati 10-10
Figura 10-9 Schermata dati Trend tabellari 10-11
Figura 10-10 Dati di scorrimento dei trend tabellari 10-12
Figura 10-11 Menu Trend tabellari 10-13
Figura E-1 Schermata Codice di avvio del monitor Vigileo E-5

Elenco delle tabelle

Tabella 1-1 Acronimi, abbreviazioni e definizioni 1-5
Tabella 2-1 Indicazioni di attenzione. 2-3
Tabella 2-2 Indicazioni di avvertenza 2-7
Tabella 2-3 Simboli e connettori del pannello anteriore del monitor 2-11
Tabella 2-4 Simboli e connettori del pannello posteriore del monitor 2-13
Tabella 2-5 Simboli riportati sul display del monitor 2-15
Tabella 2-6 Simboli riportati sul contenitore utilizzato per la spedizione. 2-16
Tabella 2-7 Conformità agli standard 2-17
Tabella 4-1 Accessori per il monitoraggio dei parametri 4-2
Tabella 4-2 Specifiche ambientali 4-2
Tabella 4-3 Impostazioni predefinite per la lingua 4-9
Tabella 5-1 Simboli e connettori presenti sul pannello anteriore del monitor. 5-4
Tabella 5-2 Descrizione del tastierino numerico del monitor 5-5
Tabella 5-3 Descrizione dei connettori sul pannello posteriore del monitor. 5-7
Tabella 6-1 Parametri dei dati paziente 6-5
Tabella 6-2 Opzioni di impostazione trend 6-7
Tabella 7-1 Opzioni di impostazione trend di ossimetria 7-7
Tabella 7-2 Opzioni di calibrazione in vitro 7-9
Tabella 7-3 Opzioni dati della calibrazione in vivo. 7-15
Tabella 7-4 Livelli dell'indice della qualità del segnale 7-24
Tabella 8-1 Opzioni del Menu Stato 8-5
Tabella 8-2 Opzioni del Menu Dati Paziente. 8-7
Tabella 8-3 Impostazioni predefinite per la lingua 8-8
Tabella 8-4 Opzioni di Impostazione Porta Seriale. 8-13
Tabella 8-5 Opzioni di configurazione, valori ed impostazioni predefinite della porta di ingresso analogico 8-15
Tabella 10-1 Velocità di scorrimento della schermata Trend grafici 10-5
Tabella 10-2 Tipi di eventi. 10-9
Tabella 10-3 Velocità di scorrimento dei Trend tabellari 10-13
Tabella 10-4 Intervalli di visualizzazione dei trend tabellari 10-14
Tabella 12-1 Errori CO/CI. 12-2
Tabella 12-2 Avvertimenti CO/CI 12-3
Tabella 12-3 Risoluzione dei problemi CO/CI 12-3
Tabella 12-4 Errori di ossimetria. 12-4
Tabella 12-5 Avvertimenti di ossimetria. 12-5
Tabella 12-6 Avvertenze di ossimetria 12-5
Tabella 12-7 Risoluzione dei problemi di ossimetria 12-6
Tabella 12-8 Avvertimenti RVS/IRVS 12-6
Tabella 12-9 Risoluzione dei problemi RVS/IRVS. 12-7
Tabella A-1 Specifiche fisiche e meccaniche. A-2

Tabella A-2 Specifiche ambientali A-3
Tabella A-3 Specifiche tecniche A-3
Tabella A-4 Parametri di base A-4
Tabella A-5 Ossimetria A-4
Tabella A-6 Altri parametri A-4
Tabella A-7 Accessori del monitor Vigileo A-5
Tabella B-1 Equazioni Profilo cardiaco B-3
Tabella C-1 Limiti superiori della scala del trend C-2
Tabella C-2 Limiti inferiori della scala del trend C-2
Tabella C-3 Limiti superiori allarme C-2
Tabella C-4 Limiti inferiori allarme C-2
Tabella C-5 Impostazioni predefinite porta di comunicazione C-2
Tabella F-1 Emissioni elettromagnetiche F-2
Tabella F-2 Immunità elettromagnetica (ESD, EFT, sovratensione, vuoti di tensione e campi magnetici) F-3
Tabella F-3 Immunità elettromagnetica (RF irradiate e condotte) F-4
Tabella F-4 Distanze di separazione consigliate da rispettare quando si utilizzano dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili con il monitor *Vigileo* F-5
Tabella F-5 Elenco di accessori, cavi e sensori necessari per la conformità F-5

Capitolo 1
Ambiente operativo di *Vigileo*

Contenuto del capitolo

1.1 Istruzioni d'uso 1-2
1.2 Panoramica 1-2
1.2.1 Gittata cardiaca della pressione arteriosa (APCO) 1-3
1.2.2 Ossimetria – Saturazione di ossigeno venoso centrale ($ScvO_2$)/ Saturazione di ossigeno venoso misto (SvO_2) 1-3
1.3 Manuale dell'operatore del monitor *Vigileo* 1-4
1.4 Componenti di base del sistema del monitor *Vigileo* 1-4
1.5 Acronimi e abbreviazioni 1-5
1.6 Simboli e icone 1-5

Elenco delle figure

Figura 1-1 Monitor *Vigileo* e sensore *FloTrac* 1-2
Figura 1-2 Componenti di base del sistema *Vigileo* 1-4

Elenco delle tabelle

Tabella 1-1 Acronimi, abbreviazioni e definizioni 1-5

1.1 Istruzioni d'uso

Il monitor *Vigileo* permette al personale sanitario di misurare in modo continuo parametri emodinamici quali la gittata cardiaca e l'ossimetria, utili per valutare il trasporto e consumo di ossigeno.

1.2 Panoramica

Il monitor *Vigileo* è una piattaforma minimamente invasiva che permette di misurare la gittata cardiaca della pressione arteriosa (APCO), l'ossimetria (saturazione di ossigeno venoso centrale, $ScvO_2$, e saturazione di ossigeno venoso misto, SvO_2), il volume della gittata cardiaca (SV), la variazione del volume della gittata cardiaca (SVV) e la resistenza vascolare sistemica (RVS) derivata in continuo se interfacciato con gli appositi monitor al posto letto. Per la misurazione dell'ossimetria è sempre necessario procedere alla calibrazione del monitor, mentre per l'APCO il monitor effettua l'autocalibrazione. Il monitor, se combinato ad altri monitor al posto letto e a valutazioni cliniche, contribuisce a valutare lo stato del paziente e a stabilire l'opportunità o meno di modificare la terapia dei pazienti affetti da patologie gravi.

Il monitor *Vigileo* è idoneo all'uso negli ambienti clinici specificati nella norma IEC 60601-1-1.

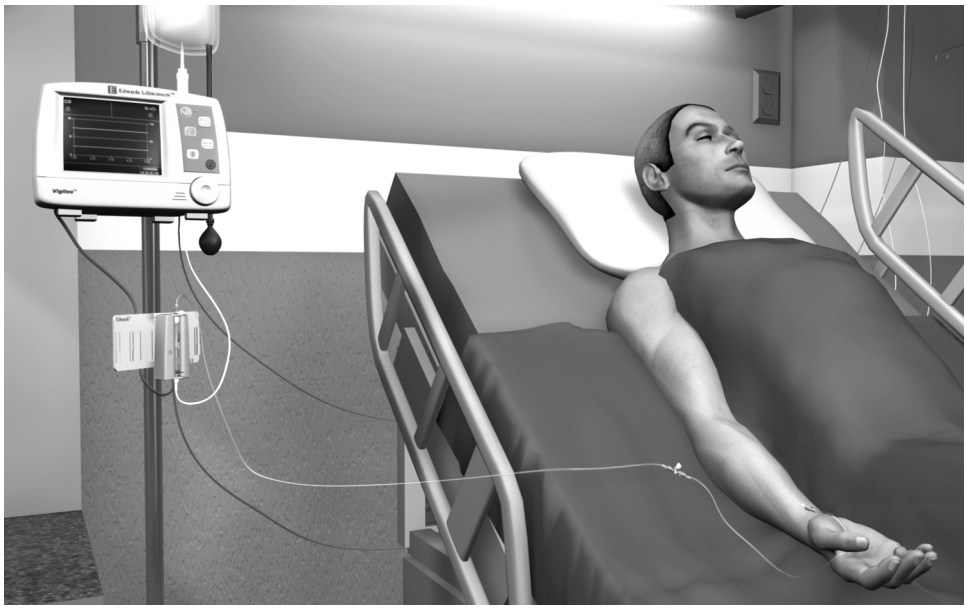


Figura 1-1 Monitor *Vigileo* e sensore *FloTrac*

▲	**ATTENZIONE** Il monitor *Vigileo* deve essere usato per un solo paziente alla volta.
▲	**ATTENZIONE** Leggere attentamente il manuale prima di usare il monitor *Vigileo* di Edwards Lifesciences.

1.2.1 Gittata cardiaca della pressione arteriosa (APCO)

Il monitor *Vigileo* utilizza la forma d'onda esistente della pressione arteriosa del paziente per misurare in continuo la gittata cardiaca. Il monitor permette di determinare la compliance vascolare specifica del paziente in base all'altezza, al peso, all'età e al sesso specificati. Il sensore *FloTrac* misura le variazioni della pressione arteriosa, proporzionale al volume della gittata cardiaca. Le variazioni della resistenza vascolare vengono compensate internamente. La gittata cardiaca viene visualizzata in continuo moltiplicando il battito cardiaco e il volume della gittata cardiaca calcolato, risultante dalla forma d'onda della pressione.

1.2.2 Ossimetria – Saturazione di ossigeno venoso centrale ($ScvO_2$)/Saturazione di ossigeno venoso misto (SvO_2)

Il monitor *Vigileo* misura la saturazione dell'ossigeno mediante una tecnica spettrofotmoetrica. Il monitor utilizza dei LED per trasmettere al sangue un raggio luminoso nello spettro rosso e infrarosso tramite la fibra ottica di un catetere venoso centrale. La luce viene a sua volta riflessa dal sangue venoso su un modulo ottico tramite un'altra fibra ottica del catetere. La quantità di luce riflessa dipende prevalentemente dal colore, che deriva dalla quantità di ossigeno legato all'emoglobina e dalla quantità di globuli rossi presenti. La luce riflessa viene misurata elettricamente dal monitor e analizzata per determinare $ScvO_2$/SvO_2 tramite il rilevamento delle variazioni di colore dei globuli rossi.

1.3 Manuale dell'operatore del monitor Vigileo

Il Manuale dell'operatore del monitor *Vigileo* è destinato al personale sanitario, agli infermieri e medici addestrati all'uso del monitor *Vigileo* in reparti ospedalieri di terapia intensiva quali sale operatorie, pronto soccorso, unità di terapia intensiva, laboratori di cateterizzazione, stanze di degenza e centri per le ustioni.

ATTENZIONE

Non utilizzare il defibrillatore quando il monitor è collegato al paziente.

Questo manuale fornisce istruzioni sull'installazione e l'uso, sulle procedure di interfacciamento e sui limiti del monitor. Inoltre, spiega come configurare le impostazioni utente e descrive l'ambiente operativo in cui può essere installato il monitor *Vigileo*. Il manuale comprende inoltre collegamenti e comunicazioni a dispositivi e monitor dello stesso ambiente.

1.4 Componenti di base del sistema del monitor Vigileo

La figura seguente illustra i punti di collegamento del monitor.

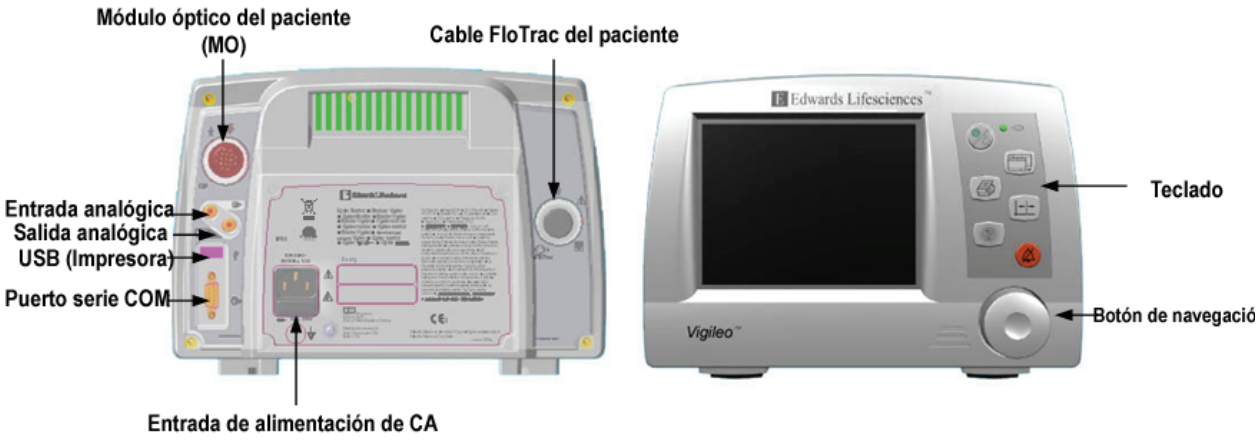


Figura 1-2 Componenti di base del sistema *Vigileo*

1.5 Acronimi e abbreviazioni

Nel manuale vengono usati i seguenti acronimi ed abbreviazioni.

Tabella 1-1 Acronimi, abbreviazioni e definizioni

Abbreviazione	Definizione	Abbreviazione	Definizione
APCO	Gittata cardiaca della pressione arteriosa	PAM	Pressione arteriosa media
BP	Pressione sanguigna	PaO_2	Pressione parziale dell'ossigeno nelle arterie
S. corp.	Superficie corporea	POST	Autoverifica accensione
CI	Indice cardiaco	PR	Battito cardiaco
CO	Gittata cardiaca	$ScvO_2$	Saturazione di ossigeno venoso centrale
CVC	Catetere venoso centrale	SpO_2	
DO_2	Erogazione di ossigeno	IQS	Indice della qualità del segnale
DO_2I	Indice di erogazione di ossigeno	SV	Volume gittata cardiaca
PVC	Pressione venosa centrale	ISV	Indice del volume gittata cardiaca
EO	Ossido di etilene	SvO_2	Saturazione di ossigeno venoso misto
Hct	Ematocrito totale	RVS	Resistenza vascolare sistemica
Hgb	Emoglobina totale	IRVS	Indice di resistenza vascolare sistemica
PAC	Catetere arterioso polmonare	SVV	Variazione del volume gittata cardiaca

1.6 Simboli e icone

Il testo comprende una serie di simboli che compaiono sui pannelli anteriore e posteriore del case del monitor *Vigileo*. Inoltre, tutte le avvertenze, le indicazioni di attenzione e le note contenute nel manuale sono evidenziate con simboli/icone standard. Vedere Capitolo 2: *Sicurezza e simboli* per un elenco descrittivo dei simboli e delle icone riportati sui pannelli. Il Capitolo 2 riporta l'elenco completo di tutti i simboli usati sulle etichette del monitor *Vigileo*. I simboli aggiuntivi che appaiono sullo schermo sono descritti nel capitolo corrispondente.

Capitolo 2
Sicurezza e simboli

Contenuto del capitolo

2.1 Panoramica 2-2
2.2 Simboli relativi alla sicurezza 2-2
2.2.1 Indicazioni di attenzione 2-3
2.2.2 Indicazioni di avvertenza 2-7
2.3 Simboli riportati sul case del monitor 2-10
2.3.1 Pannello anteriore del monitor 2-11
2.3.2 Pannello posteriore del monitor 2-12
2.4 Simboli riportati sul display del monitor 2-15
2.5 Simboli riportati sul contenitore utilizzato per la spedizione 2-16
2.6 Conformità agli standard 2-17

Elenco delle figure

Figura 2-1 Simboli riportati sul pannello anteriore del monitor Vigileo 2-11
Figura 2-2 Etichette riportate sul pannello posteriore del monitor Vigileo 2-12

Elenco delle tabelle

Tabella 2-1 Indicazioni di attenzione 2-3
Tabella 2-2 Indicazioni di avvertenza 2-7
Tabella 2-3 Simboli e connettori del pannello anteriore del monitor 2-11
Tabella 2-4 Simboli e connettori del pannello posteriore del monitor 2-13
Tabella 2-5 Simboli riportati sul display del monitor 2-15
Tabella 2-6 Simboli riportati sul contenitore utilizzato per la spedizione 2-16
Tabella 2-7 Conformità agli standard 2-17

2.1 Panoramica

In questo capitolo sono descritti i simboli che appaiono nel manuale o nelle etichette del prodotto, compresi quelli utilizzati per le indicazioni di attenzione, di avvertenza o le nota. Più avanti nel capitolo è riportato un elenco di tutte le indicazioni di attenzione e di avvertenza utilizzate.

Il Capitolo 2 comprende anche un elenco degli standard a cui il monitor *Vigileo* è conforme.

2.2 Simboli relativi alla sicurezza

I termini Attenzione, Avvertenza e Nota sono evidenziati graficamente ed hanno significati specifici in questo manuale..

ATTENZIONE

Mette in evidenza operazioni o situazioni che potrebbero provocare lesioni gravi o mortali.

AVVERTENZA

Mette in evidenza operazioni o situazioni che potrebbero provocare danni alle apparecchiature, influire sulla precisione dei risultati o invalidare le procedure.

NOTA

Mette in evidenza informazioni utili su funzioni o procedure.

2.2.1 Attenziones

Il manuale del monitor *Vigileo* contiene le seguenti indicazioni di attenzione. Sono presenti nel manuale ove pertinenti alla funzione o alla procedura che viene descritta.

Tabella 2-1 Indicazioni di attenzione

Requisiti per la sicurezza operativa	
▲	**ATTENZIONE** Leggere attentamente il manuale prima di usare il monitor *Vigileo* di Edwards Lifesciences. (Capitolo 1)
▲	**ATTENZIONE** Il monitor *Vigileo* deve essere usato per un solo paziente alla volta. (Capitolo 1)
▲	**ATTENZIONE** L'uso scorretto del monitor *Vigileo* potrebbe rappresentare un pericolo per il paziente. Leggere attentamente la sezione "Indicazioni di attenzione" di questo manuale (nel Capitolo 2: Simboli relativi alla sicurezza) prima di usare il monitor. (Capitoli 3 e 4)
▲	**ATTENZIONE** Il monitor *Vigileo* deve essere usato solo come strumento supplementare per la valutazione del paziente. Il monitor deve essere usato solo se il paziente presenta segni e sintmoi clinici. Leggere attentamente il presente manuale dell'operatore prima di utilizzare il monitor *Vigileo*. (Capitolo 3 e 4)
▲	**ATTENZIONE** **Pericolo di esplosione!** Non usare il monitor in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o protossido d'azoto. (Capitolo 4)
▲	**ATTENZIONE** Le porte di comunicazione analogica e digitale del monitor condividono una messa a terra comune che è isolata dai dispositivi elettronici di interfaccia del catetere. Quando si collegano più dispositivi al monitor *Vigileo*, tutti devono essere provvisti di un'alimentazione isolata per evitare di compromettere l'isolamento elettrico dei dispositivi collegati. (Capitolo 4)
▲	**ATTENZIONE** Verificare sempre che il monitor *Vigileo* sia montato saldamente e che tutti i cavi di alimentazione e accessori siano disposti correttamente per evitare di causare infortuni ai pazienti e agli utenti o danni alle apparecchiature. (Capitolo 4)
▲	**ATTENZIONE** Per evitare lesioni, non usare monitor *Vigileo* o accessori danneggiati. (Capitolo 4)

Tabella 2-1 Indicazioni di attenzione

▲	**ATTENZIONE** Non utilizzare un catetere danneggiato o con contatti elettrici esposti. (Capitoli 4 e 7)
▲	**ATTENZIONE** Non utilizzare cateteri già utilizzati in precedenza. (Capitolo 4)
▲	**ATTENZIONE** Non usare prolunghe o dispositivi multipresa per alimentare il monitor. Usare esclusivamente il cavo elettrico amovibile fornito in dotazione. (Capitolo 4)
▲	**ATTENZIONE** Non usare il monitor *Vigileo* per misurare il battito cardiaco o la pressione sanguigna. (Capitolo 6)
▲	**ATTENZIONE** Non disattivare gli allarmi se ciò può compromettere la sicurezza del paziente. (Capitoli 5, 6 e 7)
▲	**ATTENZIONE** Il monitor *Vigileo* non contiene componenti che possano essere riparati dall'utente. La rimozione della copertura o lo smontaggio dei componenti può comportare il rischio di esposizione a tensioni pericolose. (Appendice E)
▲	**ATTENZIONE** ***Pericolo di scariche elettriche o incendio!*** Non immergere il monitor *Vigileo* o i cavi in soluzioni liquide. Assicurarsi che non penetrino liquidi nell'unità. (Appendice E)
▲	**ATTENZIONE** Non usare il monitor *Vigileo* in prossimità di altre apparecchiature e non impilarlo su altri sistemi. Se ciò è inevitabile, controllare sempre che il monitor *Vigileo* funzioni correttamente nella normale configurazione. (Appendice F)
▲	**ATTENZIONE** Per misurare i segnali fisiologici con il monitor *Vigileo* è indispensabile rispettare le ampiezze minime. L'uso del monitor ad ampiezze inferiori a quelle indicate può influire sulla precisione dei risultati. (Appendice F)

Tabella 2-1 Indicazioni di attenzione

Requisiti per l'uso degli accessori..	
	ATTENZIONE Non utilizzare il defibrillatore quando il monitor è collegato al paziente. (Capitoli 1, 4 e 6)
	ATTENZIONE Non utilizzare sensori *FloTrac* usati. (Capitolo 4)
	ATTENZIONE Consultare le istruzioni d'uso fornite con ciascun catetere per direttive specifiche sul posizionamento e l'uso e per le relative indicazioni di ATTENZIONE, AVVERTENZA e le NOTE. (Capitolo 4)
	ATTENZIONE L'uso di accessori, sensori e cavi diversi da quelli specificati può incrementare le emissioni e/o ridurre l'immunità del monitor *Vigileo*. (Capitolo 4, Appendice F)
	ATTENZIONE Verificare che tutte le apparecchiature e gli accessori collegati al monitor siano correttamente messi a terra. (Capitolo 4)
	ATTENZIONE Consultare le istruzioni d'uso fornite con ciascun accessorio per istruzioni specifiche sul posizionamento e l'uso e per le relative indicazioni di ATTENZIONE, AVVERTENZA e le SPECIFICHE. (Capitoli 4 e 7)
	ATTENZIONE Consultare le istruzioni per l'uso fornite con ciascun sensore *FloTrac* per istruzioni specifiche sul posizionamento e l'uso e per le relative indicazioni di ATTENZIONE, AVVERTENZA e le NOTE. (Capitolo 4)
	ATTENZIONE Non utilizzare un sensore *FloTrac* danneggiato o con contatti elettrici esposti. (Capitolo 4)
	ATTENZIONE Verificare che il volume dell'allarme sia impostato su un livello che consenta un monitoraggio adeguato. Il mancato rispetto di questa indicazione può causare situazioni che possono mettere in pericolo la sicurezza del paziente. (Capitolo 8)

Tabella 2-1 Indicazioni di attenzione

▲	**ATTENZIONE** Selezionare **Nuovo paziente** o cancellare il profilo dati del paziente ogni volta che viene collegato un nuovo paziente al monitor *Vigileo*. Il mancato rispetto di questa indicazione può far sì che vengano visualizzati i dati del paziente precedente nelle schermate cronologiche. (Capitolo 8)
▲	**ATTENZIONE** Verificare che il Modo dimostrativo non sia attivato durante l'impostazione del paziente per evitare che i dati di simulazione possano essere interpretati come dati clinici. (Capitolo 8)
▲	**ATTENZIONE** Posizionare tutte le apparecchiature IEC/EN 60950, comprese le stampanti, ad almeno 1,5 metri dal letto del paziente. Le stampanti devono avere un'alimentazione conforme a ITE Classe II. (Capitolo 11)
▲	**ATTENZIONE** Collegare solo accessori che sono stati identificati come parte del sistema di monitoraggio *Vigileo*. (Appendice A)
Manutenzione del monitor	
▲	**ATTENZIONE** Il monitor *Vigileo* non contiene componenti che possano essere riparati dall'utente. La rimozione della copertura o lo smontaggio dei componenti possono comportare il rischio di esposizione a tensioni pericolose. (Appendice E)

2.2.2 Indicazioni di avvertenza

Nel Manuale dell'operatore del monitor *Vigileo* vengono utilizzate le seguenti indicazioni di avvertenza. Sono presenti nel manuale ove pertinenti alla funzione o alla procedura che viene descritta.

Tabella 2-2 Indicazioni di avvertenza

Funzionamento del monitor	
△	**AVVERTENZA** La precisione della misurazione della gittata cardiaca è influenzata da fattori quali: • Azzeramento e/o allineamento improprio del sensore/trasduttore. • Smorzamento eccessivo o insufficiente delle linee di pressione. • Variazioni eccessive della pressione sanguigna. Alcune delle cause di variazione della pressione sanguigna sono: * Precedente intervento di bypass cardiopolmonare * Palloncino intra-aortico • Condizioni cliniche in cui la pressione arteriosa è considerata imprecisa • Eccessiva mobilità del paziente • Elettrocauterizzazione o interferenza dell'unità di elettrochirurgia (Capitolo 3)
△	**AVVERTENZA** La validità dell'algoritmo APCO non è testata per i pazienti pediatrici. (Capitolo 3)
△	**AVVERTENZA** L'unico modo per interrmopere il flusso di corrente al monitor è quella di scollegare il cavo della corrente dalla sorgente di alimentazione. (Capitoli 3 e 4)
△	**AVVERTENZA** L'esecuzione di una calibrazione *in vitro* dopo l'inserimento del catetere nel paziente può influire sulla precisione della calibrazione. (Capitoli 3 e 7)
△	**AVVERTENZA** Per ottenere una calibrazione *in vitro* precisa, è indispensabile che il catetere e la coppa di calibrazione siano perfettamente asciutti. Irrigare il lume del catetere solo dopo aver terminato la calibrazione *in vitro*. (Capitoli 3 e 7)
△	**AVVERTENZA** Non usare il monitor *Vigileo* durante le procedure di IRM. Per informazioni sulla compatibilità IRM del catetere, consultare le istruzioni d'uso del catetere. (Capitolo 4)

Tabella 2-2 Indicazioni di avvertenza

△	**AVVERTENZA** Prima di collegare il monitor *Vigileo* a dispositivi esterni, consultare il manuale delle istruzioni del dispositivo. Verificare il corretto funzionamento del sistema prima dell'uso clinico. (Capitolo 4)
△	**AVVERTENZA** Non utilizzare il monitor *Vigileo* in ambienti in cui l'illuminazione non consente di vedere correttamente lo schermo LCD. (Capitolo 4)
△	**AVVERTENZA** Prima di inserire il catetere, fare riferimento alle istruzioni d'uso fornite per ogni catetere, per una descrizione completa delle caratteristiche, istruzioni, segnalazioni di attenzione, di avvertenza e specifiche tecniche. (Capitolo 4)
△	**AVVERTENZA** Non utilizzare il monitor come dispositivo portatile. (Capitolo 4)
△	**AVVERTENZA** Utilizzare solo accessori compatibili Edwards per evitare di danneggiare il monitor e per ottenere dati paziente precisi. (Capitolo 4)
△	**AVVERTENZA** Prima di inserire il sensore *FloTrac*, consultare le istruzioni d'uso per una descrizione completa delle caratteristiche, istruzioni, indicazioni di attenzione, di avvertenza e delle specifiche tecniche relative al sensore *FloTrac*. (Capitolo 4)
△	**AVVERTENZA** Afferrare sempre il connettore, e non il cavo, per collegare e scollegare il cavo. (Capitolo 6)
△	**AVVERTENZA** Non torcere o piegare i connettori. (Capitolo 6)
△	**AVVERTENZA** Non scollegare il modulo ottico mentre vengono trasferiti i dati di calibrazione e del paziente dal monitor *Vigileo*. (Capitolo 7)
△	**AVVERTENZA** Il segnale IQS può essere talvolta disturbato dall'uso di unità elettrochirurgiche. Tentare, se possibile, di distanziare l'attrezzatura ad elettrocauteri e i cavi dal sistema del monitor *Vigileo* e collegare i cavi elettrici ad un circuito CA separato. Se le anomalie relative alla qualità del segnale persistono, contattare il rappresentare Edwards di zona per ricevere assistenza. (Capitolo 7)

Tabella 2-2 Indicazioni di avvertenza

AVVERTENZA La precisione della misurazione della resistenza vascolare sistemica (RVS) dipende dalla qualità e dalla precisione dei dati PVC trasmessi dai monitor esterni. Poiché il monitor *Vigileo* non è in grado di convalidare la qualità del segnale analogico PVC trasmesso dai monitor esterni, è possibile che i valori reali e quelli visualizzati (compresi i parametri derivati) non siano coerenti. Fare riferimento al manuale dell'operatore del dispositivo di ingresso esterno per informazioni dettagliate riguardanti la precisione, la calibrazione ed altre variabili che possono influire sul segnale di uscita analogica del monitor esterno. (Capitolo 8)
AVVERTENZA L'opzione **Impostazioni predefinite** ripristina le impostazioni predefinite. Di conseguenza, tutte le impostazioni modificate o personalizzate verranno permanentemente cancellate. (Capitolo 8)
Manutenzione del monitor
AVVERTENZA Non ostruire le aperture di ventilazione del monitor *Vigileo*. (Capitolo 4)
AVVERTENZA Verificare regolarmente che i cavi non siano difettosi. Non avvolgere i cavi stringendoli eccessivamente prima di riporli. (Appendice E)
AVVERTENZA Pulire le superfici superiore, inferiore e anteriore con un panno, facendo attenzione a NON versare o spruzzare liquidi direttamente sullo schermo del monitor o sui suoi accessori. (Appendice E)
AVVERTENZA NON: • Versare liquidi sul connettore di alimentazione, il porta-fusibili o gli interruttori. • Versare liquidi sui connettori o nelle aperture dell'alloggiamento. • Pulire il pannello posteriore del monitor. NON utilizzare il monitor nel caso in cui del liquido sia entrato in contatto con questi componenti. Scollegare immediatamente il monitor dall'alimentazione e rivolgersi al rappresentante Edwards di zona. (Appendice E)
AVVERTENZA NON tentare di pulire il pannello posteriore del monitor. (Appendice E)

Tabella 2-2 Indicazioni di avvertenza

△	**AVVERTENZA** Non pulire il modulo ottico mediante vapore, irradiazione o con sistemi di sterilizzazione EO. Non immergere l'unità in liquidi. (Appendice E)
△	**AVVERTENZA** Se nel connettore del sensore del cavo viene accidentalmente introdotta una soluzione elettrolitica (come NaCl, Lactated Ringers) quando il cavo è collegato al monitor acceso, la tensione di eccitazione che ne deriva può provocare una corrosione elettrolitica ed il rapido degrado dei contatti elettrici. (Appendice E)
△	**AVVERTENZA** Non immergere il connettore in soluzioni detergenti, in alcol isopropilico o glut-araldeide. (Appendice E)
△	**AVVERTENZA** Non immergere i connettori del cavo in soluzioni detergenti. (Appendice E)
△	**AVVERTENZA** Non utilizzare una pistola ad aria calda per asciugare il connettore del cavo. (Appendice E)

2.3 Simboli riportati sul case del monitor

Questa sezione illustra e descrive tutti i simboli riportati sulle superfici del monitor *Vigileo*. La loro posizione è illustrata nella Figura 2-1 (pannello anteriore) e nella Figura 2-2 (pannello posteriore).

☞	**NOTA** Gli altri simboli visualizzati sullo schermo del monitor sono descritti nei capitoli pertinenti.

2.3.1 Pannello anteriore del monitor

Figura 2-1 Simboli riportati sul pannello anteriore del monitor *Vigileo*

Tabella 2-3 Simboli e connettori del pannello anteriore del monitor

Numero figura	Simbolo	Descrizione
1	Edwards Lifesciences	Logo Edwards Lifesciences.
2		Indicatore CA: se illuminato, indica che il cavo di alimentazione è collegato a una rete di alimentazione CA esterna.
3		Pulsante: pulsante di accensione/attesa; nel testo vi si fa riferimento come ON/OFF.
4		Pulsante: consente di alternare tra le schermate del quadro Multifunzione (Trend Grafico, Tutti i dati e Trend tabellari). Il pulsante è attivo solo se è visualizzata una delle tre schermate del quadro Multifunzione.
5		Pulsante: avvia la stampa di un referto.
6		Pulsante: permette di attivare/disattivare lo scorrimento dei trend quando il quadro Multifunzione visualizza un trend tabellare o grafico.
7		Pulsante: visualizza la Guida.

Tabella 2-3 Simboli e connettori del pannello anteriore del monitor

Numero figura	Simbolo	Descrizione
8		Pulsante: silenzia gli allarmi.
9		Manopola di navigazione.
10		Logo *Vigileo*..

2.3.2 Pannello posteriore del monitor

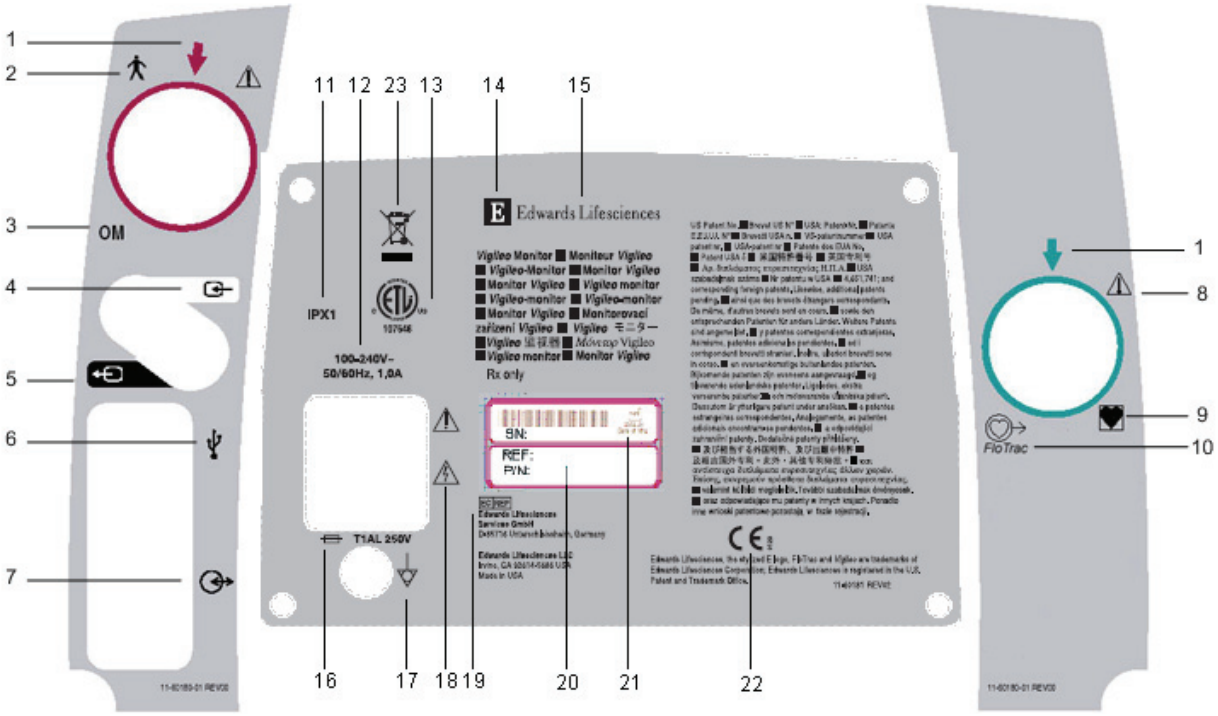


Figura 2-2 Etichette riportate sul pannello posteriore del monitor *Vigileo*

Tabella 2-4 Simboli e connettori del pannello posteriore del monitor

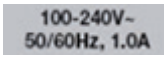
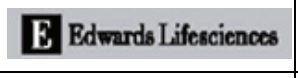
Numero figura	Simbolo	Descrizione
1		Guida per connettore: utile per allineare il cavo del connettore all'unità.
2		Parte applicata di tipo B: la parte applicata è protetta dalle scariche elettriche.
3		Identificazione del connettore: collegamento del modulo ottico.
4		Connettore: ingresso analogico.
5		Connettore: uscita analogica.
6		Connettore: porta USB.
7		Connettore: porta CMO seriale.
8		Avvertenza: leggere i documenti di accompagnamento.
9		Parte applicata di tipo CF: la parte applicata è protetta dalle scariche elettriche, mediante un isolamento di tipo F (flottante). Indicata per applicazioni cardiache dirette.
10		Identificazione del connettore: connettore del cavo *FloTrac*.
11		Grado di impermeabilità del case: il case assicura protezione contro gocce d'acqua a caduta verticale.
12		Tensione di corrente alternata.
13		Certificazione ETL.
14		Avvertenza: le leggi federali degli Stati Uniti consentono la vendita di questo dispositivo solo a medici o su prescrizione di un medico.
15		Logo Edwards Lifesciences.
16		Specifiche tecniche del fusibile di ricambio.

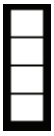
Tabella 2-4 Simboli e connettori del pannello posteriore del monitor

Numero figura	Simbolo	Descrizione
17		Morsetto di messa a terra equipotenziale: il morsetto di messa a terra equipotenziale può essere usato se le procedure lo richiedono.
18		Attenzione: rischio di scarica elettrica.
19		Rappresentante autorizzato per l'Unione Europea.
20		Unità rinnovata. Numero di parte. Designazione modello.
21		Data di fabbricazione. Numero di serie.
22		Marchio CE: certificazione all'Allegato II della Direttiva CE n. 93/42/CEE sui dispositivi medici.
23		Raccolta separata per attrezzature elettriche ed elettroniche in conformità alla direttiva CE 2002/96/EC.

2.4 Simboli riportati sul display del monitor

La sezione che segue riporta i simboli visualizzati sul display del monitor *Vigileo*.

Tabella 2-5 Simboli riportati sul display del monitor

Simbolo	Descrizione	Colore
•	Indicatore Trend CO/CI	Giallo
△	Indicatore Trend $ScvO_2$	Viola
▲	Indicatore Trend SvO_2	Azzurro
	Allarme	Passa da rosso a grigio
	Silenziamento allarme: l'allarme sonoro per il parametro è stato silenziato per due minuti.	Rosso (alterna tra rosso e grigio se il monitor è in stato di allarme)
	Allarme disattivato: l'allarme sonoro per il parametro è stato disattivato.	Rosso (alterna tra rosso e grigio se il monitor è in stato di allarme)
	Barra dell'indice di qualità del segnale (IQS) Normale Medio (moderatamente compromesso) Scarso Inaccettabile La casella in basso può visualizzare 1, 2, 3 o 4	 Verde Verde Giallo Rosso

2.5 Simboli riportati sul contenitore utilizzato per la spedizione

La tabella che segue comprende i simboli presenti sul cartone di spedizione per indicare le condizioni ambientali richieste per una corretta manipolazione del monitor imballato durante la spedizione e il deposito.

Tabella 2-6 Simboli riportati sul contenitore utilizzato per la spedizione

Simbolo	Descrizione
	Tenere il contenuto della confezione asciutto.
	Fragile. Maneggiare con cura.
	Questo lato verso l'alto.
	Non esporre il contenuto della confezione ad un'umidità relativa superiore al 95% o inferiore al 10%.
	Non esporre il contenuto della confezione a temperature superiori a 70 oC o inferiori a -25 oC.
	Non esporre alla luce solare diretta.

2.6 Conformità agli standard

Il monitor *Vigileo* è conforme ai seguenti standard. Vedere Appendice F: *Guida e dichiarazione del produttore* per maggiori informazioni sulla conformità.

Tabella 2-7 Conformità agli standard

Standard	Compliant Provisions
EN60601-1:1990/A1:1993/A2:1995/A13:1996 EN60601-1:1990/A1:2003/A2:1995/A13:1996 EN60601-1-1:1990/A1:2003/A2:1995/A13:1996 EN60601-1-2:2001 EN60601-1-4:1996:2003/A2:1995/A13:1996 EN60601-2-49:2001	 Apparecchiatura di classe I Parte applicata di tipo B Parte applicata di tipo CF
EN60601-1-2:2001	Classe B
UL 60601-1:2003	Apparecchiatura di classe I Parte applicata di tipo B Parte applicata di tipo CF
CAN/CSA C22.2 No. 606.1-M90 (R2001)	Apparecchiatura di classe I Parte applicata di tipo B Parte applicata di tipo CF
EN60529: 1991/A1:2000	IProtezione dalle infiltrazioni d'acqua IPX1

NOTA

Il monitor *Vigileo* è idoneo all'uso negli ambienti clinici specificati dalla norma EN 60601-1-1.

NOTA

Questo apparecchio può essere usato in modo continuo.

Capitolo 3
Guida rapida al funzionamento

Contenuto del capitolo

3.1 Panoramica 3-2
3.2 Ambito di applicazione 3-2
3.3 Operazioni preliminari 3-2
3.3.1 Inserimento dei dati paziente e della S. corp. 3-3
3.4 Monitoraggio dell'ossimetria 3-4
3.5 Monitoraggio CO 3-5
3.5.1 Azzeramento della pressione arteriosa 3-7

Elenco delle figure

Figura 3-1 Schermata di inserimento dati paziente 3-3
Figura 3-2 Menu Ossimetria 3-4
Figura 3-3 Menu CO 3-6

3.1 Panoramica

Questo capitolo fornisce informazioni per l'uso immediato del monitor *Vigileo* ed è destinato al personale medico e ad utenti esperti dei monitor al posto letto.

3.2 Ambito di applicazione

Questa Guida rapida al funzionamento deve essere usata solo come lista di controllo durante l'uso del monitor *Vigileo*. Prima di usare il monitor, leggere attentamente il presente manuale.

ATTENZIONE

Il monitor *Vigileo* deve essere usato solo come strumento supplementare per la valutazione del paziente. Il monitor deve essere usato solo se il paziente presenta segni e sintmoi clinici. Leggere attentamente il presente Manuale dell'operatore prima di utilizzare il monitor *Vigileo* di Edwards Lifesciences.

Prima di usare il monitor *Vigileo*, leggere attentamente le istruzioni per l'uso del catetere fornite con ogni catetere per la descrizione completa, le istruzioni, le indicazioni di attenzione, di avvertenza e le specifiche tecniche.

I dispositivi accessori collegati al monitor devono essere certificati in base allo standard IEC/EN 60950 per i dispositivi di elaborazione dati o allo standard IEC/EN 60601-1 per le apparecchiature elettromedicali. Tutte le combinazioni di apparecchiature devono essere conformi ai requisiti di sistema IEC/EN 60601-1-1

ATTENZIONE

L'uso scorretto del monitor *Vigileo* potrebbe rappresentare un pericolo per il paziente. Leggere attentamente la sezione "Indicazioni di attenzione" di questo manuale (nel Capitolo 2: *Simboli relativi alla sicurezza*) prima di usare il monitor.

3.3 Operazioni preliminari

1. Collegare saldamente il cavo di alimentazione al monitor *Vigileo*. Collegare l'estremità opposta ad una presa di corrente CA. L'indicatore CA si accende. Se necessario, collegare il cavo *FloTrac* e il modulo ottico al monitor *Vigileo*.

2. *Premere* sul pannello anteriore per accendere il monitor *Vigileo*. Il display visualizza un messaggio iniziale che indica che è in corso l'autoverifica all'accensione (POST).

AVVERTENZA

L'unico modo per interrmopere il flusso di corrente al monitor è quella di scollegare il cavo della corrente dalla sorgente di alimentazione.

3.3.1 Inserimento dei dati paziente e della S. corp.

Se non viene rilevata alcuna anomalia al termine dell'autoverifica all'accensione (POST), il display visualizza la schermata di inserimento dei dati paziente e della superficie corporea (S. corp.). Prima di poter monitorare la gittata cardiaca, è necessario inserire i dati del paziente.

Figura 3-1 Schermata di inserimento dati paziente

1. *Ruotare e premere* la manopola di navigazione fino ad evidenziare le opzioni desiderate.
2. *Premere* **Continua** per confermare la selezione. Viene visualizzata la schermata iniziale.

NOTA

Se la corrente viene ripristinata entro 60 secondi, il monitor *Vigileo* tenta di riavviare la misurazione della gittata cardiaca (CO) se questa era in esecuzione prima dell'interruzione. Il monitor tenta inoltre di richiamare i dati di calibrazione dell'ossimetria dal modulo ottico, se veniva calibrato al mmoento dell'interruzione.

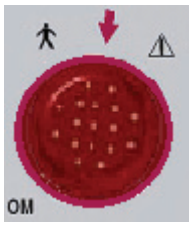
3.4 Monitoraggio dell'ossimetria

AVVERTENZA

L'esecuzione di una calibrazione *in vitro* dopo l'inserimento del catetere nel paziente può influire sulla precisione della calibrazione.

AVVERTENZA

Per ottenere una calibrazione *in vitro* precisa, è indispensabile che il catetere e la coppa di calibrazione siano perfettamente asciutti. Irrigare il lume del catetere solo dopo aver terminato la calibrazione *in vitro*.



1. Verificare la connessione del modulo ottico al connettore ossimetria colorato a scopo di riconoscimento, sulla parte posteriore del monitor *Vigileo*.
   Lasciare riscaldare il modulo ottico per 20 minuti.
2. Collegare il catetere al modulo ottico.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Ossimetria e *premere* per visualizzare il menu corrispondente.

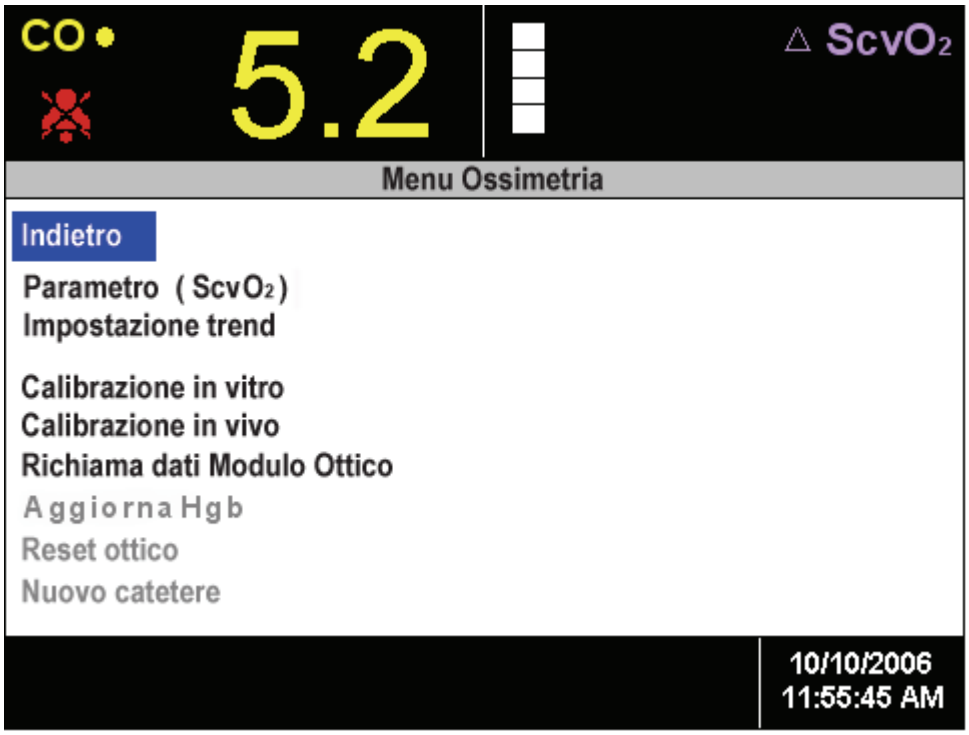


Figura 3-2 Menu Ossimetria

4. Ruotare la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Parametro**, quindi premere la manopola.
5. *Ruotare* la manopola di navigazione fino evidenziare il parametro desiderato per l'ossimetria, quindi *premere* la manopola.

6. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Calibrazione in vitro**. Verrà visualizzato il seguente messaggio:

   Immettere Hgb o Hct
   e selezionare Calibra.

7. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Hgb** (emoglobina) o **Hct** (ematocrito), quindi inserire il valore di laboratorio oppure utilizzare i valori predefiniti.
8. Selezionare **Calibra**. Verrà visualizzato il seguente messaggio:

   Calibrazione in vitro in corso.
   Conclusa in 20 secondi.

   Quando termina il conteggio alla rovescia, viene visualizzato il seguente messaggio:

   Calibrazione in vitro OK.
   Inserire catetere
   e selezionare Avvio.

9. Inserire il catetere nel paziente e selezionare **Avvio**.

3.5 Monitoraggio CO

1. Collegare il sensore paziente *FloTrac* al connettore *FloTrac* sul pannello posteriore del monitor *Vigileo*. Allineare le frecce poste in cima al collegamento del cavo sul monitor con la freccia posta sul cavo *FloTrac*.
2. Collegare l'altra estremità del cavo *FloTrac* al sensore *FloTrac* di Edwards LifeSciences dal cappuccio verde.
3. Assemblare e lavare i componenti monouso seguendo le istruzioni d'uso del sensore *FloTrac*, quindi collegarli al catetere arterioso del paziente.
4. *Ruotare* la manopola di navigazione fino a quando il quadro CO viene evidenziato in giallo, quindi *premere* la manopola.
5. Nel menu CO, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare Parametro, quindi premere la manopola.Monitoring CO

Figura 3-3 Menu CO

6. Selezionare CO o CI, quindi *premere la* manopola per confermare la selezione.

AVVERTENZA

La precisione della misurazione della gittata cardiaca è influenzata da fattori quali:

- Azzeramento e/o allineamento improprio del sensore/trasduttore.
- Smorzamento eccessivo o insufficiente delle linee di pressione.
- Variazioni eccessive della pressione sanguigna. Alcune delle cause di variazione della pressione sanguigna sono:
  - Precedente intervento di bypass cardiopolmonare
  - Palloncino intra-aortico
- Condizioni cliniche in cui la pressione arteriosa è considerata imprecisa
- Eccessiva mobilità del paziente
- Elettrocauterizzazione o interferenza dell'unità di elettrochirurgia

AVVERTENZA

La validità dell'algoritmo APCO non è testata per i pazienti pediatrici.

3.5.1 Azzeramento della pressione arteriosa

Utilizzare la schermata Azzera Pressione Arteriosa per azzerare il sensore e portarlo alla pressione atmosferica. Il sensore *FloTrac* può essere portato alla pressione atmosferica solo dopo essere stato assemblato e lavato conformemente alle istruzioni d'uso ed allineato all'asse flebostatico del paziente.

1. Dal menu CO, selezionare **Azzera Pressione Arteriosa**. Verrà visualizzato il seguente messaggio:

   Selezionare Zero
   quando il valore di pressione è stabile.

2. Una volta che il valore della pressione si stabilizza, premere la manopola per selezionare Zero. Viene emesso un segnale acustico e viene visualizzato il messaggio:

   Azzeramento impostazioni pressione arteriosa.
   Selezionare "Indietro" per avviare CO con le nuove impostazioni.

3. Selezionare **Indietro** per tornare al menu CO.

I valori della gittata cardiaca vengono visualizzati nel quadro CO nell'angolo in alto a sinistra del display.

Utilizzare la schermata Conferma forma d'onda per valutare la qualità della forma d'onda arteriosa e, se necessario, effettuare un test della risposta di frequenza.

Capitolo 4
Rimozione dell'imballaggio, installazione e configurazione iniziale

Contenuto del capitolo

4.1 Panoramica 4-2
4.2 Rimozione dell'imballaggio 4-2
4.3 Accessori 4-2
4.4 Installazione del monitor 4-2
4.4.1 Specifiche ambientali 4-2
4.5 Raccomandazioni per il montaggio 4-4
4.6 Collegamento del monitor 4-4
4.7 Collegamento del cavo MO 4-5
4.8 Collegamento del cavo *FloTrac* 4-6
4.9 Avvio iniziale 4-6
4.9.1 Avvio del monitor 4-6
4.10 Selezione della lingua 4-8

Elenco delle figure

Figura 4-1 Schermata di autoverifica all'accensione 4-7
Figura 4-2 Schermata Selezione della lingua 4-8

Elenco delle tabelle

Tabella 4-1 Accessori per il monitoraggio dei parametri 4-2
Tabella 4-2 Specifiche ambientali. 4-2
Tabella 4-3 Impostazioni predefinite per la lingua 4-9

4.1 Panoramica

Questo capitolo spiega come rimuovere l'imballaggio del monitor *Vigileo*, come installare il monitor e configurare le impostazioni iniziali. In alcuni casi può essere necessario collegare il monitor ad altri accessori, che variano a seconda della configurazione dei parametri e dell'applicazione utente.

Il presente capitolo descrive inoltre l'autoverifica all'accensione (POST) e la selezione della lingua.

4.2 Rimozione dell'imballaggio

Esaminare il contenitore utilizzato per la spedizione e verificare che non abbia subito danni. Se vi sono danni visibili, fotografare l'imballaggio.

Esaminare il contenuto del contenitore utilizzato per la spedizione. Eseguire un'ispezione visiva del monitor, dei cavi e degli accessori. Riferire ogni prova di danni esterni al monitor, cavi usurati e piedini dei connettori rotti o piegati.

Il monitor e gli accessori possono essere spediti a parte. È sempre consigliabile confermare la ricezione di tutte le parti ordinate.

4.3 Accessori

La seguente tabella elenca gli accessori necessari per visualizzare parametri specifici monitorati e calcolati.

Tabella 4-1 Accessori per il monitoraggio dei parametri

	Parametri monitorati e calcolati			
Accessorio	**CO**	**Ossimetria**	**RVS**	**SV**
Cavo elettrico moologato Edwards	•	•	•	•
Sensore Edwards *FloTrac*	•		•	•
Modulo ottico		•		
Cavo/i ingresso analogico			•	

Per informazioni sulle stampanti e sui cavi per stampanti compatibili con il monitor *Vigileo*, rivolgersi al rappresentante locale di Edwards Lifesciences.

4.4 Installazione del monitor

4.4.1 Specifiche ambientali

Tabella 4-2 Specifiche ambientali

Parametro	Valore
Temperatura operativa senza modulo ottico	Da 0 a 50°C
Temperatura operativa con modulo ottico	Da 10 a 37°C
Temperatura di conservazione	Da -25 a 70°C
Umidità relativa, funzionamento e conservazione	Da 10% a 95%, senza condensa
Pressione atmosferica operativa	Da 696 a 1013 hPa

ATTENZIONE

Pericolo di esplosione! Non usare il monitor in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o protossido d'azoto.

ATTENZIONE

Verificare che tutte le apparecchiature e gli accessori collegati al monitor siano correttamente messi a terra.

ATTENZIONE

Verificare sempre che il monitor *Vigileo* sia montato saldamente e che tutti i cavi di alimentazione e accessori siano disposti correttamente per evitare di causare infortuni ai pazienti e agli utenti o danni alle apparecchiature.

ATTENZIONE

Per evitare lesioni, non usare il monitor *Vigileo* o gli accessori se danneggiati.

ATTENZIONE

L'uso di accessori, sensori e cavi diversi da quelli specificati può incrementare le emissioni e/o ridurre l'immunità del monitor *Vigileo*.

ATTENZIONE

Consultare le istruzioni d'uso fornite con ciascun accessorio per direttive specifiche sul posizionamento e l'uso e per le relative indicazioni di ATTENZIONE, AVVERTENZA e le SPECIFICHE.

ATTENZIONE

Le porte di comunicazione analogica e digitale del monitor condividono una messa a terra comune che è isolata dai dispositivi elettronici di interfaccia del catetere. Quando si collegano più dispositivi al monitor *Vigileo*, tutti devono essere provvisti di un'alimentazione isolata per evitare di compromettere l'isolamento elettrico dei dispositivi collegati.

AVVERTENZA

Non usare il monitor *Vigileo* durante le procedure di IRM. Per informazioni sulla compatibilità IRM del catetere, consultare le istruzioni d'uso del catetere.

AVVERTENZA

Non esporre il monitor *Vigileo* a temperature estreme.

AVVERTENZA

Non ostruire le aperture di ventilazione del monitor *Vigileo*.

AVVERTENZA

Utilizzare solo accessori compatibili Edwards per evitare di danneggiare il monitor e per ottenere dati paziente precisi.

AVVERTENZA

Prima di collegare il monitor *Vigileo* a dispositivi esterni, consultare il manuale delle istruzioni del dispositivo. Verificare il corretto funzionamento del sistema prima dell'uso clinico.

AVVERTENZA

Non utilizzare il monitor *Vigileo* in ambienti in cui l'illuminazione non consente di vedere correttamente lo schermo LCD.

4.5 Raccomandazioni per il montaggio

Montare il monitor *Vigileo* in modo sicuro seguendo la prassi in uso nel proprio ospedale. Gli accessori di montaggio opzionali possono essere acquistati dai fornitori certificati di apparecchiature mediche. Contattare il rappresentante Edwards di zona per raccomandazioni sui carrelli di montaggio, i contenitori portamoduli o altre opzioni.

AVVERTENZA

Non utilizzare il monitor come dispositivo portatile.

4.6 Collegamento del monitor

Dopo aver saldamente montato il monitor, collegare un'estremità del cavo di alimentazione al pannello posteriore del monitor e l'altra estremità ad una presa di tipo ospedaliero.

NOTA

Il monitor *Vigileo* si regola autmoaticamente con tensioni di alimentazione da 100 a 240 VCA.

ATTENZIONE

Non usare prolunghe o dispositivi multipresa per alimentare il monitor. Usare esclusivamente il cavo elettrico amovibile fornito in dotazione.

AVVERTENZA

L'unico modo per interrmopere il flusso di corrente al monitor è quello di scollegare il cavo della corrente dalla sorgente di alimentazione.

Vedere Appendice A: *Specifiche* per informazioni sugli ambienti fisici, elettrici, termici ed atmosferici.

4.7 Collegamento del cavo MO

ATTENZIONE

Consultare le istruzioni d'uso fornite con ciascun catetere per direttive specifiche sul posizionamento e l'uso e per le relative indicazioni di ATTENZIONE, AVVERTENZA e le NOTA.

ATTENZIONE

Non utilizzare un catetere danneggiato o con contatti elettrici esposti.

ATTENZIONE

Non utilizzare cateteri già utilizzati in precedenza.

1. Collegare il modulo ottico al connettore di ossimetria, codificato per colore, sul pannello posteriore del monitor *Vigileo*. Accendere il monitor *Vigileo*.

   Verranno visualizzati i seguenti messaggi:

   Inizializzazione ossimetria - Attendere

   Seguito da:

   MO Collegato - Attendere

   Lasciare riscaldare il modulo ottico per 20 minuti.

2. Collegare il catetere al modulo ottico.

AVVERTENZA

Prima di inserire il catetere, fare riferimento alle istruzioni d'uso fornite per ogni catetere, per una descrizione completa delle caratteristiche, istruzioni, segnalazioni di attenzione, di avvertenza e specifiche tecniche.

4.8 Collegamento del cavo FloTrac

ATTENZIONE

Consultare le istruzioni per l'uso fornite con ciascun sensore *FloTrac* per direttive specifiche sul posizionamento e l'uso e per le relative indicazioni di ATTENZIONE, AVVERTENZA e le NOTA.

ATTENZIONE

Non utilizzare un sensore *FloTrac* danneggiato o con contatti elettrici esposti.

ATTENZIONE

Non utilizzare sensori *FloTrac* usati.

1. Collegare l'estremità sensore del cavo paziente *FloTrac* al connettore verde del sensore *FloTrac*.
2. Collegare il cavo paziente *FloTrac* al connettore del cavo *FloTrac* sul pannello posteriore del monitor *Vigileo*.
3. Verificare che il sensore *FloTrac* sia correttamente collegato al paziente, seguendo le istruzioni d'uso.

AVVERTENZA

Prima di inserire il sensore *FloTrac*, consultare le istruzioni d'uso per una descrizione completa delle caratteristiche, istruzioni, indicazioni di attenzione, di avvertenza e delle specifiche tecniche relative al sensore *FloTrac*.

4.9 Avvio iniziale

L'autoverifica all'accensione (POST) viene effettuata ogni volta che si accende il monitor. L'autoverifica all'accensione (POST) verifica che il monitor soddisfi i requisiti operativi di base mediante un controllo dei componenti hardware critici.

ATTENZIONE

Il monitor *Vigileo* deve essere usato solo come strumento supplementare per la valutazione del paziente. Il monitor deve essere usato solo se il paziente presenta segni e sintmoi clinici. Leggere attentamente il presente manuale dell'operatore prima di utilizzare il monitor *Vigileo*.

ATTENZIONE

Non utilizzare il defibrillatore quando il monitor è collegato al paziente.

4.9.1 Avvio del monitor

1. *Premere* il tasto di accensione (On/Off) sul pannello anteriore per accendere il monitor.

2. Verificare che venga emesso un segnale acustico e che venga visualizzata la schermata dell'autoverifica all'avvio. La visualizzazione della schermata POST indica che il monitor sta controllando i sistemi interni.

3. Verificare che il display funzioni correttamente. Verificare che la schermata mostrata nella Figura 4-1 venga visualizzata correttamente.
4. Viene visualizzata la schermata POST per almeno cinque secondi con una barra che indica l'avanzamento dell'autoverifica. Se le caselle raggiungono il lato destro della barra, significa che i test diagnostici sono terminati.

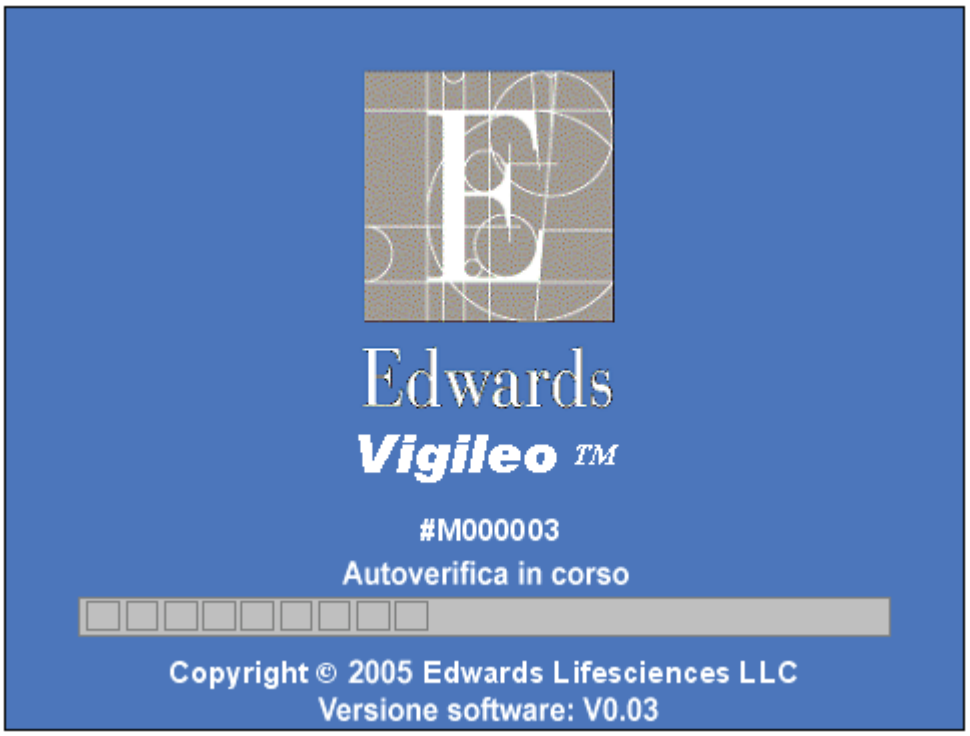


Figura 4-1 Schermata di autoverifica all'accensione

NOTA

Se i test diagnostici rilevano una condizione di errore, verrà visualizzata la schermata Errore invece della schermata POST. Vedere Capitolo 12: *Risoluzione dei problemi* o l'Appendice E: *Manutenzione dell'unità, assistenza e supporto tecnico* . Altrimenti, è possibile chiamare il rappresentante locale della Edwards per assistenza.

4.10 Selezione della lingua

Se il monitor *Vigileo* è configurato con le impostazioni di fabbrica, la schermata di selezione della lingua appare al termine dell'autoverifica all'avvio. Per impostazione predefinita, viene selezionato l'inglese (US).

Figura 4-2 Schermata Selezione della lingua

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare la lingua desiderata.
2. *Premere* la manopola per confermare la selezione della lingua. La lingua selezionata viene impostata come predefinita fino a quando non viene modificata.

   Selezionando la lingua cambiano anche le unità del display e le impostazioni del formato data/ora viene reimpostato sulle impostazioni predefinite per la lingua. Le impostazioni predefinite possono essere personalizzate nei menu **Impostazione Display** e **Ora e Data**.

Dopo aver confermato la selezione della lingua, è possibile inserire i nuovi dati paziente ed iniziare il monitoraggio. Per istruzioni dettagliate su come inserire i dati paziente, Vedere Capitolo 6: *Monitoraggio CO* .

Tabella 4-3 Impostazioni predefinite per la lingua

Lingua	Unità altezza	Unità peso	Unità internazionali	Formato data	Formato ora
English (US)	in	lbs	No	MM/GG/AAAA	12 ore
English (UK)	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Français	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Deutsch	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Italiano	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Español	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Svenska	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Dansk	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Nederlands	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Português	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Polski	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Čeština	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Magyar	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Ελληνικά	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
日本語	in	lbs	No	MM/GG/AAAA	24 ore
简体中文	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore

Capitolo 5
Display del monitor, comandi, allarmi e indicatori

Contenuto del capitolo

5.1 Panoramica 5-3
5.2 Display, comandi e connettori del pannello anteriore del monitor 5-3
5.2.1 Uso della manopola di navigazione 5-4
5.2.2 Uso del tastierino numerico 5-5
5.3 Connettori sul pannello posteriore del monitor 5-6
5.4 Quadri del monitor 5-8
5.4.1 Quadri fissi 5-8
5.4.2 Quadro Multifunzione – Display dati 5-9
5.5 Quadro CO 5-9
5.6 Quadro Ossimetria 5-10
5.7 Quadro Stato 5-11
5.8 Quadro Data/Ora 5-11
5.8.1 Impostazione della data e dell'ora predefinita 5-11
5.8.2 Impostazione della data corrente 5-13
5.8.3 Impostazione dell'ora corrente 5-13
5.9 Quadro Multifunzione 5-13
5.10 Schermata Timeout inattività 5-14
5.11 Allarmi 5-14
5.11.1 Limiti di allarme 5-14
5.11.2 Allarmi di errore/allerta 5-15
5.11.3 Pulsante di silenziamento allarme sul tastierino numerico 5-15
5.11.4 Configurazione dei limiti di allarme 5-16

Elenco delle figure

Figura 5-1 Descrizione del pannello anteriore del monitor 5-3
Figura 5-2 Connettori sul pannello posteriore del monitor 5-6
Figura 5-3 Schermata principale del monitor 5-8
Figura 5-4 Schermata principale del monitor con il quadro Ossimetria selezionato . 5-9
Figura 5-5 Quadro CO 5-9
Figura 5-6 Quadro CO con indicazione dell'ora 5-10
Figura 5-7 Quadro Ossimetria 5-10
Figura 5-8 Quadro Ossimetria con indicazione dell'ora 5-10
Figura 5-9 Messaggio di stato relativo alla misurazione CO 5-11
Figura 5-10 Quadro Data/Ora 5-11
Figura 5-11 Menu Ora e Data 5-12
Figura 5-12 Display dati 5-14
Figura 5-13 Menu Impostazione trend 5-16

Elenco delle tabelle

Tabella 5-1 Simboli e connettori presenti sul pannello anteriore del monitor . 5-4
Tabella 5-2 Descrizione del tastierino numerico del monitor 5-5
Tabella 5-3 Descrizione dei connettori sul pannello posteriore del monitor . . 5-7

5.1 Panoramica

Questo capitolo fornisce una breve descrizione dei pannelli anteriore e posteriore del monitor, della manopola di navigazione e del contenuto di ciascun quadro. Per informazioni dettagliate su come eseguire le funzioni disponibili in ciascun quadro, vedere i Capitoli da 6 a 10.

5.2 Display, comandi e connettori del pannello anteriore del monitor

Tutte le operazioni devono essere effettuate dal pannello anteriore del monitor, mentre i cavi vanno collegati al pannello posteriore. Tutti i dati vengono visualizzati sulla schermata di monitoraggio generale, che è divisa in cinque quadri.

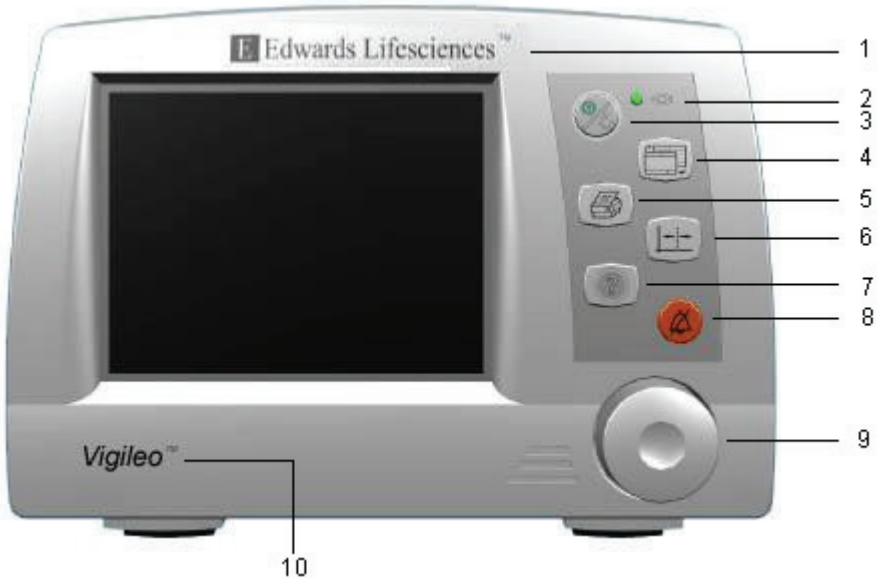


Figura 5-1 Descrizione del pannello anteriore del monitor

Tabella 5-1 Simboli e connettori presenti sul pannello anteriore del monitor

Numero figura	Simbolo	Descrizione
1		Logo Edwards Lifesciences
2		Indicatore CA: se illuminato, indica che il cavo di alimentazione è collegato a una rete di alimentazione CA esterna.
3		Pulsante: pulsante di accensione/pausa e di accensione/attesa, indicato nel testo con ON/OFF.
4		Pulsante: consente di alternare tra le tre schermate del quadro Multifunzione (Trend Grafico, Tutti i dati e Trend tabellari). Il pulsante è attivo solo se è visualizzata una delle tre schermate del quadro Multifunzione.
5		Pulsante: avvia la stampa di un referto.
6		Pulsante: permette di attivare/disattivare lo scorrimento dei trend quando il quadro Multifunzione visualizza un trend tabellare o grafico.
7		Pulsante: visualizza la Guida.
8		Pulsante: silenzia gli allarmi.
9		Manopola di navigazione
10		Logo *Vigileo*

5.2.1 Uso della manopola di navigazione

La manopola di navigazione permette di selezionare quadri, opzioni di menu ed impostazioni. Per eseguire le funzioni dei menu, è sufficiente *ruotare* e/o *premere* la manopola di navigazione.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione in senso orario per spostare l'evidenziazione del quadro giallo di quadro in quadro in senso orario.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione in senso antiorario per spostare l'evidenziazione del quadro giallo di quadro in quadro in senso antiorario.
3. *Premere* la manopola di navigazione per attivare il menu o la funzione del riquadro evidenziato.

5.2.2 Uso del tastierino numerico

Il tastierino numerico del monitor *Vigileo* è costituito da una serie di tasti fissi a membrana. I pulsanti sono elencati nella seguente tabella.

Tabella 5-2 Descrizione del tastierino numerico del monitor

Simbolo		Descrizione
	On/Off	Pulsante: pulsante di accensione/pausa, indicato nel testo con ON/OFF.
	Indicatore CA	Se illuminato, indica che il cavo di alimentazione è collegato a una rete di alimentazione CA esterna.
	Alterna schermate	Pulsante: consente di alternare tra le schermate del quadro Multifunzione (Trend Grafico, Tutti i dati e Trend tabellari). Il pulsante è attivo solo se è visualizzata una delle tre schermate del quadro Multifunzione.
	Stampa	Pulsante: avvia la stampa di un referto.
	Scorri-mento On/Off	Pulsante: permette di attivare/disattivare lo scorrimento dei trend quando il quadro Multifunzione visualizza un trend tabellare o grafico.
	Guida	Visualizza il menu Guida.
	Silenzia-mento allarme	Attiva/disattiva gli allarmi acustici.
		▲ ATTENZIONE Non disattivare gli allarmi se ciò può compromettere la sicurezza del paziente.

Ogni volta che si preme un pulsante, viene emesso un tono di conferma. Un tono diverso indica che è stato premuto il pulsante errato.

5.3 Connettori sul pannello posteriore del monitor

Questo capitolo descrive i connettori situati sul pannello posteriore del monitor *Vigileo*. Per una descrizione delle icone e delle etichette riportate sul pannello posteriore, Vedere Capitolo 2: *Sicurezza e simboli*.

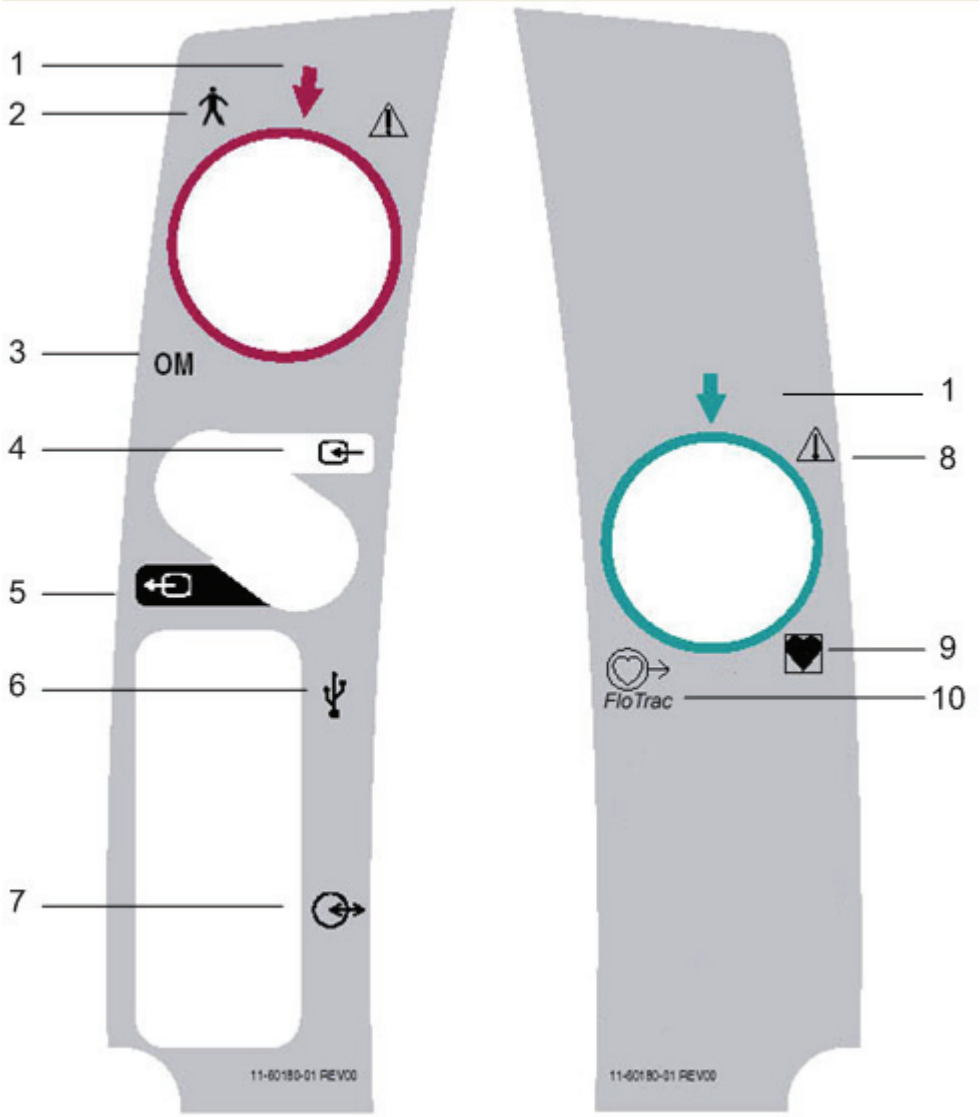


Figura 5-2 Connettori sul pannello posteriore del monitor

Tabella 5-3 Descrizione dei connettori sul pannello posteriore del monitor

Numero figura	Simbolo	Descrizione
1		Guida per connettore: utile per allineare il cavo del connettore all'unità
2		Parte applicata di tipo B: la parte applicata è protetta dalle scariche elettriche.
3		Identificazione del connettore: collegamento del modulo ottico.
4		Connettore: ingresso analogico.
5		Connettore: uscita analogica.
6		Connettore: porta USB per la stampante.
7		Connettore: porta CMO seriale.
8		Avvertenza: leggere i documenti di accompagnamento.
9		Parte applicata di tipo CF: la parte applicata è protetta dalle scariche elettriche, mediante un isolamento di tipo F (flottante). Indicata per applicazioni cardiache dirette.
10		Identificazione del connettore: collegamento del cavo *FloTrac*.

5.4 Quadri del monitor

Figura 5-3 Schermata principale del monitor

5.4.1 Quadri fissi

I seguenti quadri fissi sono sempre visibili:

- Quadro CO
- Quadro Ossimetria
- Quadro Stato
- Quadro Data/Ora

Il quadro Multifunzione visualizza i menu ed i risultati del monitoraggio.

Ruotare la manopola di navigazione per selezionare un quadro. I quadri possono essere selezionati quando sono evidenziati da una cornice gialla. Se il monitor non viene usato per due minuti (rotazione o pressione della manopola o di un pulsante), l'evidenziazione scompare. Nel seguente esempio, è evidenziato il quadro Ossimetria, selezionabile premendo la manopola.

Figura 5-4 Schermata principale del monitor con il quadro Ossimetria selezionato

5.4.2 Quadro Multifunzione – Display dati

Il quadro Multifunzione visualizza le varie schermate di impostazione nonché tutti i dati monitorati.

5.5 Quadro CO

Il quadro CO visualizza l'ultimo valore misurato della gittata cardiaca o dell'indice cardiaco. Il riquadro visualizza un'etichetta, il simbolo del trend CO/CI •, il valore ed un'icona di allarme.

Figura 5-5 Quadro CO

Se si verifica un errore durante la misurazione CO, il display numerico della misurazione CO o CI si blocca sull'ultimo valore misurato o calcolato e viene visualizzata l'ora in cui il valore è stato misurato.

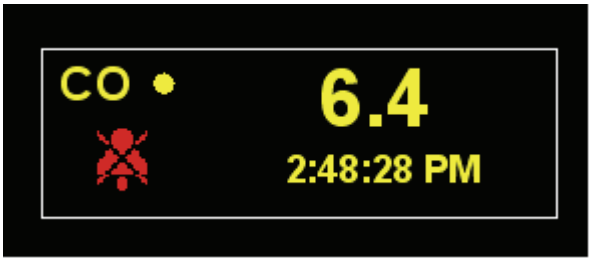


Figura 5-6 Quadro CO con indicazione dell'ora

Se si evidenzia il riquadro CO e si *preme* la manopola, verrà visualizzato il Menu CO che consente di selezionare le funzioni di monitoraggio CO, i menu e le schermate.

5.6 Quadro Ossimetria

Il quadro Ossimetria visualizza l'ultimo valore misurato della saturazione di ossigeno venoso. Il quadro visualizza l'etichetta di ossimetria ($ScvO_2$/SvO_2), il simbolo triangolare del trend ("△" per $ScvO_2$ e "▲" per SvO_2), il valore, un'icona di allarme e la barra dell'indice della qualità del segnale (IQS).

Figura 5-7 Quadro Ossimetria

Se si verifica un errore durante la misurazione dell'ossimetria, il display numerico dell'ossimetria si congela sull'ultimo valore misurato, visualizzando l'ora in cui il valore è stato misurato.

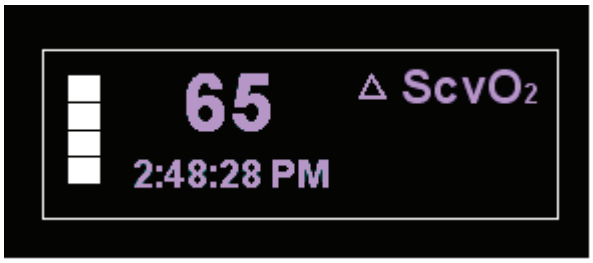


Figura 5-8 Quadro Ossimetria con indicazione dell'ora

5.7 Quadro Stato

Il quadro Stato visualizza i messaggi di stato con priorità alta relativi alle misurazioni CO e dell'ossimetria. Se è presente un solo messaggio di stato, questo viene visualizzato in modo continuo. Se ci sono messaggi di stato relativi sia alla misurazione CO che dell'ossimetria, questi vengono visualizzati alternativamente ogni due secondi.

Figura 5-9 Messaggio di stato relativo alla misurazione CO

5.8 Quadro Data/Ora

I formati di visualizzazione di ora e data sono impostati nel menu Ora e Data che viene visualizzato quando viene selezionato il quadro Data/Ora e si preme la manopola di navigazione.

Figura 5-10 Quadro Data/Ora

5.8.1 Impostazione della data e dell'ora predefinita

Il Menu Ora e Data permette di impostare l'ora e la data correnti nonché di selezionare il formato di visualizzazione.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Data/Ora.
2. *Premere* la manopola per visualizzare il Menu Ora e Data.

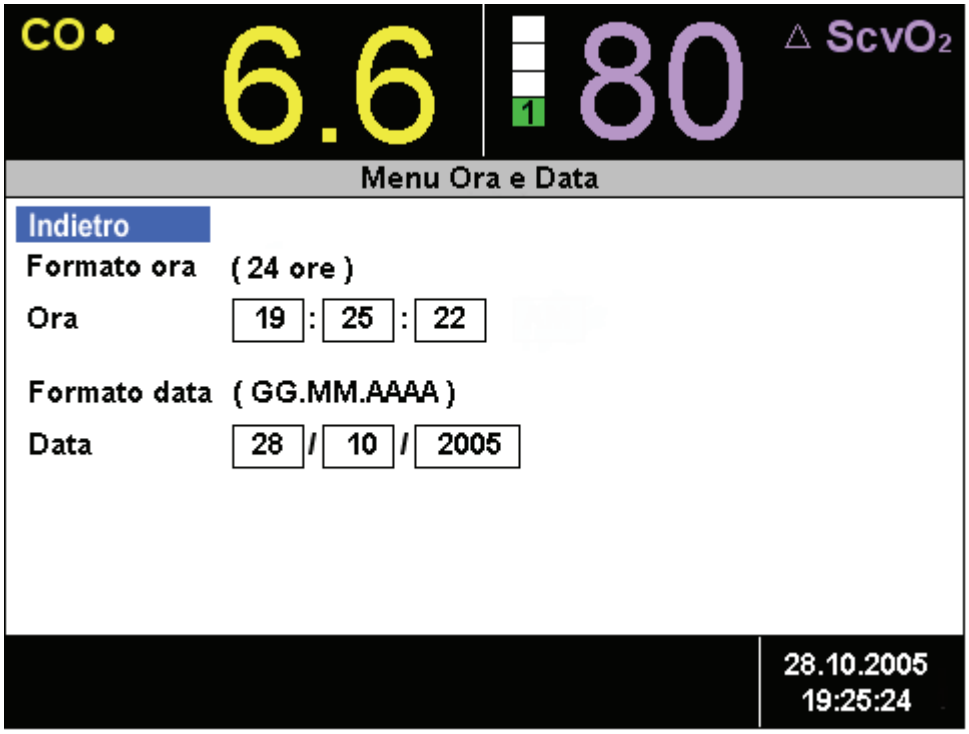


Figura 5-11 Menu Ora e Data

3. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare **Formato ora**.
4. *Premere* la manopola di navigazione. L'evidenziazione si sposta sul campo del valore.
5. *Ruotare* la manopola di navigazione per modificare la selezione.
6. *Premere* la manopola per confermare la selezione. Il formato selezionato viene visualizzato accanto all'opzione **Formato ora** ed il quadro Data/Ora verrà aggiornato in base al formato selezionato.
7. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare **Formato data**.
8. *Premere* la manopola di navigazione. L'evidenziazione si sposta sul campo del valore.

   Per impostare il formato data su 12/4/2006, selezionare MM/GG/AAAA.
   Per impostare il formato data su 4.12.2006, selezionare GG.MM.AAAA.
9. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare il formato desiderato.
10. *Premere* la manopola per confermare la selezione.

5.8.2 Impostazione della data corrente

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Data**.
2. *Premere* la manopola di navigazione. Viene evidenziato il primo campo della data.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione in senso orario per incrementare la data e in senso antiorario per diminuirla, quindi *premerla* per confermare la selezione.
4. Ripetere le operazioni 3 per i restanti campi.
5. Per confermare l'impostazione della data ed uscire dal menu, selezionare **Indietro**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Il quadro Data/Ora verrà aggiornato in base alla nuova data.

5.8.3 Impostazione dell'ora corrente

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Ora**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene evidenziato il primo campo dell'ora.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione in senso orario per incrementare l'ora e in senso antiorario per diminuirla, quindi *premerla* per confermare la selezione.
3. Ripetere le operazioni descritte nel punto 2 per impostare i restanti campi, compresi AM e PM per il formato 12 ore.
4. Per confermare l'impostazione dell'ora ed uscire dal menu, selezionare **Indietro**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Il quadro Data/Ora verrà aggiornato in base alla nuova ora.

5.9 Quadro Multifunzione

Il quadro Multifunzione corrisponde alla parte centrale dello schermo che visualizza i menu e le schermate di impostazione del monitor *Vigileo*. Se per la configurazione non viene usato il quadro Multifunzione, verrà visualizzato uno degli altri tre display dati.

Sono disponibili tre diversi display di dati:

- Trend grafici: visualizza un grafico dei parametri paziente monitorati.
- Schermata Tutti i dati: visualizza i valori dei parametri paziente più recenti.
- Trend tabellari: visualizza una tabella dei parametri paziente monitorati.

La maggior parte delle schermate del monitor *Vigileo* vengono sostituite dall'ultimo display dati se il monitor non viene usato per due minuti. La schermata Trend grafici è il display dati predefinito che viene visualizzato al termine dell'avvio del monitor.

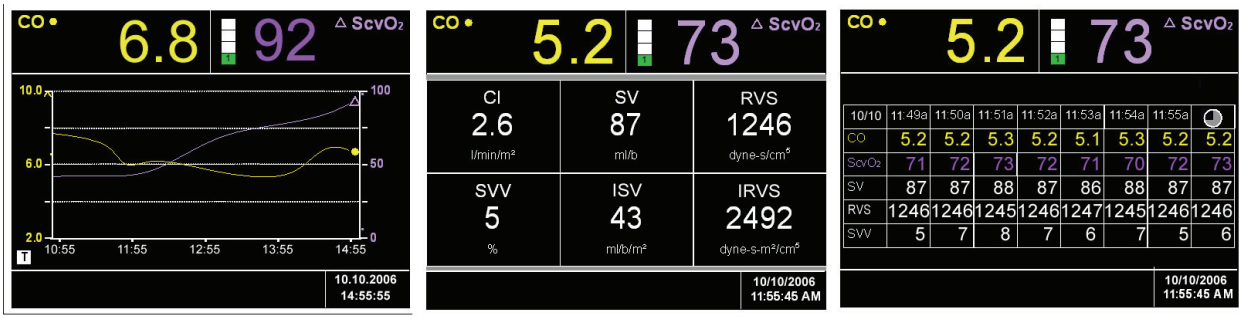


Figura 5-12 Display dati

5.10 Schermata Timeout inattività

La maggior parte delle schermate del monitor *Vigileo* viene automaticamente sostituita con il Quadro Multifunzione se passano due minuti senza interazione da parte dell'operatore. In questo caso, tutte le immissioni al momento in corso vengono perse.

5.11 Allarmi

Il monitor *Vigileo* emette degli avvisi acustici quando i parametri monitorati superano i limiti predefiniti o se si verificano errori o condizioni anomale. Inoltre, emette un allarme acustico continuo nel caso in cui non sia in grado di continuare il monitoraggio, ad esempio se il software si arresta a causa di un problema hardware.

5.11.1 Limiti di allarme

Se si verifica un allarme, viene attivato un segnale acustico. Questo segnale acustico si disattiva quando la condizione che lo ha causato viene rimossa e non ci sono altre condizioni anomale.

Gli allarmi non rimangono permanentemente attivi, ma cessano non appena il parametro rientra nei limiti. Gli allarmi attivi vengono segnalati come segue:

- Il valore anomalo ed il simbolo dell'allarme lampeggiano
- Si attiva l'avviso acustico

Gli allarmi di superamento dei limiti minimo/massimo di ossimetria, CO e CI possono essere disattivati dal sottmoenu di ciascun parametro.

Quando l'allarme è stato temporaneamente silenziato, viene visualizzata un'icona rossa a forma di campanello con una sola sbarra sui quadri CO e Ossimetria.

Se gli allarmi relativi ai parametri sono stati disattivati, l'icona rossa a forma di campanello viene visualizzata con una croce.

5.11.2 Allarmi di errore/allerta

Il monitor può essere riavviato solo se l'operatore ha risolto il problema. Se un errore causa l'arresto del processo, il messaggio di errore è accompagnato da due rapidi avvisi acustici che continuano fino all'intervento dell'operatore (mediante il pulsante di silenziamento allarme sul tastierino numerico) o fino a quando la condizione di errore non è eliminata. In molti casi, le condizioni di errore che impediscono il monitoraggio CO non impediscono il monitoraggio dell'ossimetria.

Gli avvisi di allerta servono ad aiutare l'operatore a determinare i risultati della misurazione. Questi messaggi possono comparire sullo schermo senza un avviso acustico.

I toni di allarme hanno una priorità superiore rispetto a quelli di errore/allerta. Se si attivano entrambi gli avvisi acustici, è udibile solo il tono di allarme.

5.11.3 Pulsante di silenziamento allarme sul tastierino numerico

Se si preme il pulsante di silenziamento allarme sul tastierino, tutti gli allarmi acustici di superamento dei limiti vengono temporaneamente disattivati per due minuti. Se rileva un parametro anomalo, il monitor visualizza l'icona di silenziamento allarme (simbolo di allarme con una sola sbarra) sul quadro CO e/o sul quadro Ossimetria. Al termine del periodo di silenziamento, l'icona relativa scompare e, se sono presenti condizioni di superamento dei limiti dei parametri, si attiva nuovamente l'allarme acustico.

Se sono presenti più allarmi, con una sola pressione del pulsante di silenziamento allarme sul tastierino numerico vengono disattivati temporaneamente tutti gli allarmi acustici di superamento dei limiti.

Se in questo intervallo di tempo si verifica una nuova condizione di allarme, si attiverà un nuovo allarme acustico.

NOTA

Se si verifica un allarme di arresto durante il periodo di silenziamento allarme, viene attivato l'avviso acustico corrispondente.

La pressione del pulsante di silenziamento allarme non ha effetto se non vi sono allarmi attivi.

5.11.4 Configurazione dei limiti di allarme

Selezionare **Impostazione trend** dal menu CO o Ossimetria per configurare i limiti di allarme o disabilitare gli allarmi acustici. Fare riferimento ai capitoli Monitoraggio CO o Ossimetria per istruzioni dettagliate.

ATTENZIONE

Non disattivare gli allarmi se ciò può compromettere la sicurezza del paziente.

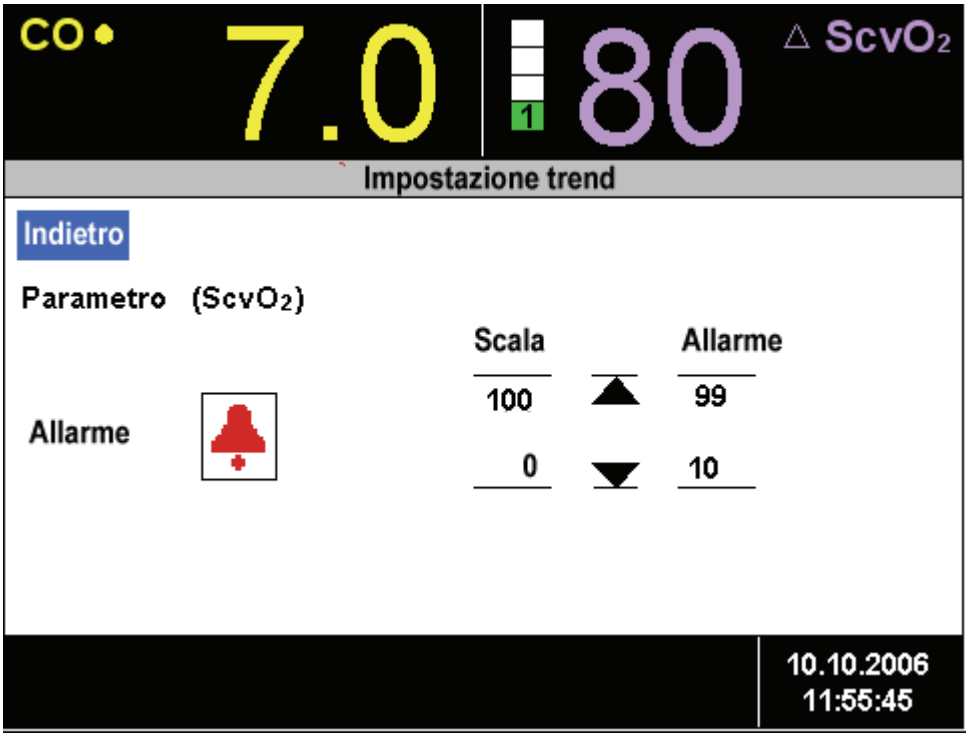


Figura 5-13 Menu Impostazione trend

5. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare un limite di allarme, quindi *premere* la manopola di navigazione.
6. *Ruotare* la manopola di navigazione per scorrere i valori disponibili, quindi *premerla* per confermare la selezione.
7. Selezionare **Indietro** per tornare al menu.

Capitolo 6
Monitoraggio CO

Contenuto del capitolo

6.1 Panoramica 6-2
6.2 Quadro CO 6-2
6.2.1 Selezione del quadro CO 6-3
6.3 Menu CO 6-3
6.3.1 Navigazione del Menu CO 6-4
6.3.2 Dati paziente 6-4
6.3.3 Parametro 6-6
6.3.4 Menu Impostazione trend CO 6-6
6.4 Cavo Edwards *FloTrac* 6-7
6.4.1 Uso del cavo *FloTrac* 6-7
6.4.2 Azzeramento della pressione arteriosa 6-8
6.5 Calcolo dei parametri derivati 6-9
6.6 Conferma forma d'onda 6-10

Elenco delle figure

Figura 6-1 Quadro CO 6-2
Figura 6-2 Quadro CO con indicazione dell'ora 6-2
Figura 6-3 Selezione del quadro CO 6-3
Figura 6-4 Menu CO 6-4
Figura 6-5 Menu Dati Paziente 6-5
Figura 6-6 Menu Impostazione trend CO 6-6
Figura 6-7 Schermata Azzera Pressione Arteriosa 6-8
Figura 6-8 Schermata Calcolatore valore derivato 6-9
Figura 6-9 Schermata Forma d'onda 6-10

Elenco delle tabelle

Tabella 6-1 Parametri dei dati paziente. 6-5
Tabella 6-2 Opzioni di impostazione trend. 6-7

6.1 Panoramica

Nel modo monitoraggio CO, il monitor *Vigileo* visualizza in continuo le misurazioni della gittata cardiaca. Il valore CO, calcolato come valore medio rispetto al tempo, viene visualizzato numericamente nell'angolo in alto a sinistra del quadro CO. Il monitor calcola stime dei valori CO ad intervalli di circa 20 secondi.

I valori CO vengono visualizzati in litri al minuto (l/min), mentre i valori CI vengono visualizzati in litri al minuto per superficie corporea (l/min/m^2).

6.2 Quadro CO

Il quadro CO visualizza l'ultimo valore misurato della gittata cardiaca o dell'indice cardiaco. Il quadro è costituito dai seguenti elementi:

- Campo dell'etichetta
- Simbolo del trend ("•")
- Campo del valore
- Icona di allarme

Figura 6-1Quadro CO

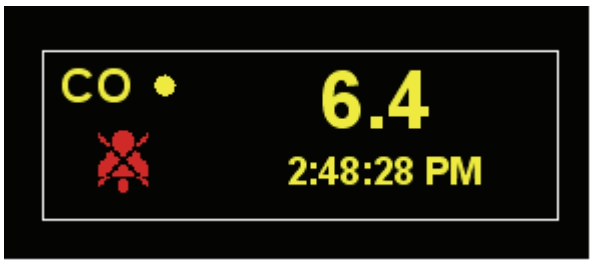


Figura 6-2Quadro CO con indicazione dell'ora

6.2.1 Selezione del quadro CO

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro CO.

Figura 6-3Selezione del quadro CO

2. *Premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il Menu CO.

6.3 Menu CO

Il Menu CO permette di configurare le funzioni di monitoraggio CO.

ATTENZIONE
Non utilizzare il defibrillatore quando il monitor è collegato al paziente.

Figura 6-4Menu CO

6.3.1 Navigazione del Menu CO

1. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare un'opzione, quindi *premere* la manopola di navigazione.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione per spostarsi tra i campi di inserimento.

6.3.2 Dati paziente

Per poter effettuare il monitoraggio CO è NECESSARIO inserire prima i dati del paziente. Il menu smette di essere visualizzato selezionando **Indietro** oppure dopo due minuti di inattività.

I valori CO verranno calcolati e visualizzati nel quadro CO quando si esce dal menu, purché siano stati specificati il sesso, l'età e la superficie corporea e la pressione arteriosa sia stata azzerata.

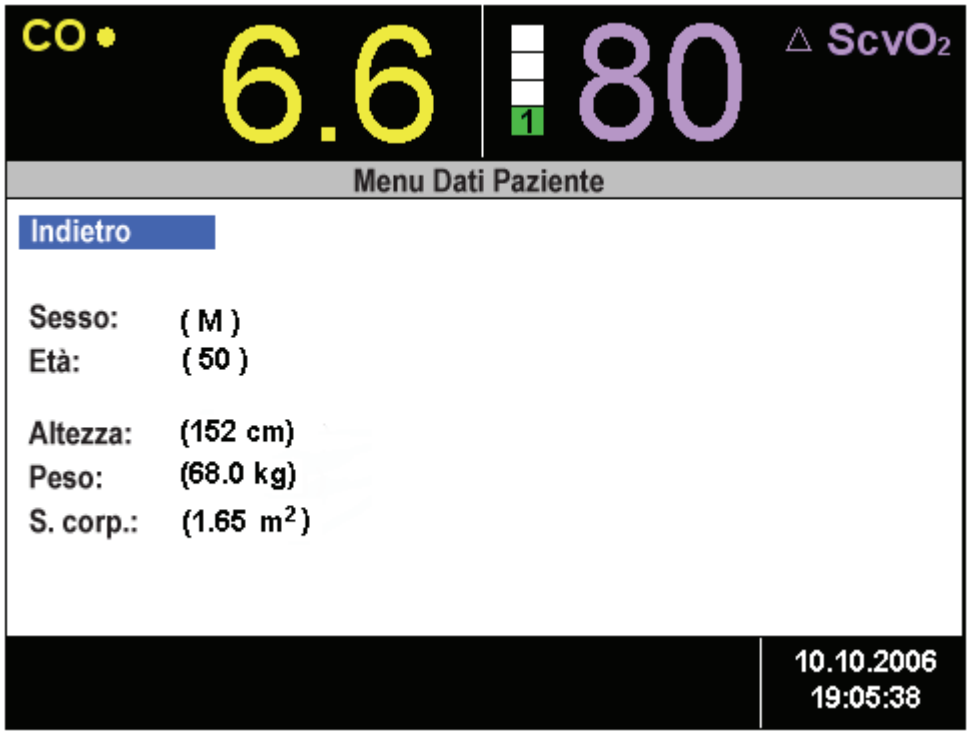


Figura 6-5Menu Dati Paziente

1. Selezionare l'opzione **Dati paziente** per visualizzare i dati paziente correnti nel Menu Dati Paziente. In questo menu è possibile modificare i dati paziente.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare un'opzione, quindi *premere* la manopola di navigazione.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione per scorrere le opzioni disponibili, quindi *premerla* per confermare la selezione.
4. Selezionare **Indietro** per tornare al Menu CO.

Tabella 6-1 Parametri dei dati paziente

Parametro	Opzioni	Impostazioni predefinite
Indietro	Torna al Menu CO	Nessuna
Sesso	**M** (maschile) **F** (femminile)	M
Età	Da 2 a 120 per 1	65
Peso	Da 2 a 880 libbre per 1 Da 1 a 400 Kg per 0,5	183 libbre 83 kg
Altezza	Da 12 a 98 pollici per 1 Da 30 a 250 cm per 1	67 pollici 170 cm
S. corp.	Da 0,08 a 5,02 m^2 per 0,01	1,95 m^2

6.3.3 Parametro

Selezionare l'opzione **Parametro** per impostare il monitoraggio CO o CI.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare l'opzione **Parametro**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione per selezionare **CO** o **CI**.
3. *Premere* la manopola di navigazione per confermare la selezione.

6.3.4 Menu Impostazione trend CO

Selezionare **Impostazione trend** per:

- Impostare i limiti di allarme.
- Abilitare o disabilitare gli allarmi acustici.
- Impostare le scale verticali da utilizzare in Trend grafici.
- Impostare il Tempo media.

ATTENZIONE

Non disattivare gli allarmi se ciò può compromettere la sicurezza del paziente.

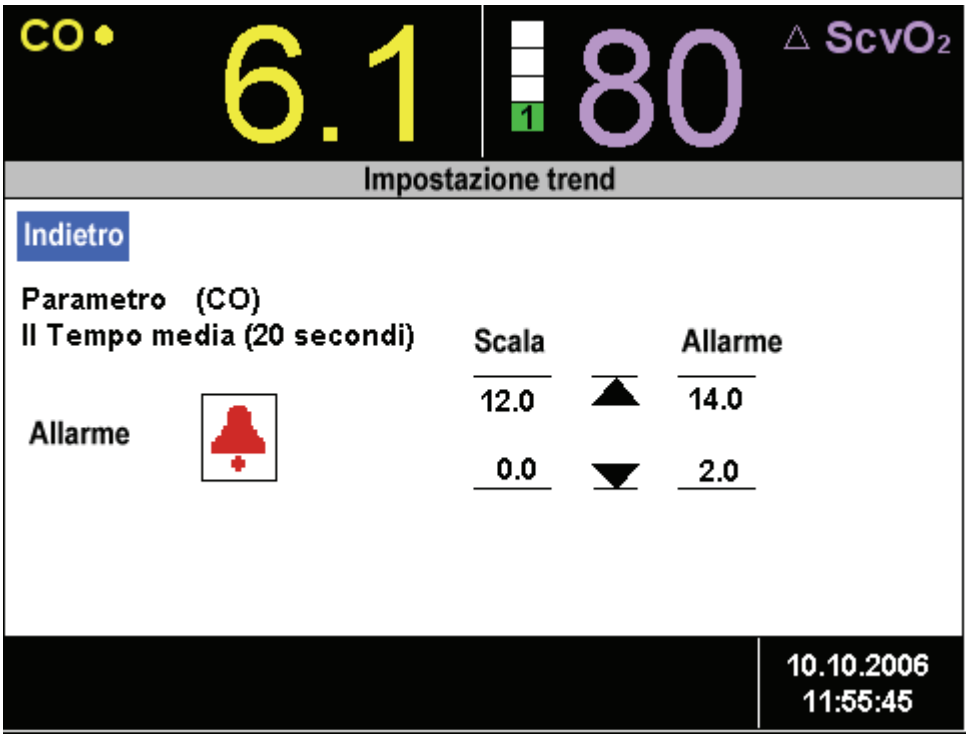


Figura 6-6Menu Impostazione trend CO

1. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare un'opzione, quindi *premere* la manopola di navigazione.

2. *Ruotare* la manopola di navigazione per scorrere le opzioni disponibili, quindi *premerla* per confermare la selezione.
3. Selezionare **Indietro** per tornare al Menu CO.

Tabella 6-2 Opzioni di impostazione trend

Opzione	Descrizione	Parametri selezionati
Indietro	Torna al Menu CO	Nessuno
Tempo medio	Imposta la quantità di tempo relativa alla media CO/CI. Selezionare **20 secondi** per vedere le fluttuazioni rapide dei valori CO/CI. Selezionare **5 minuti** per vedere i cambiamenti di tendenza più uniformi nei valori CO/CI.	**20 secondi** **5 minuti**
Allarme (icona)	Attiva/disattiva gli allarmi.	ICONA dell'allarme attivato ICONA dell'allarme disattivato
Limite superiore della scala	Impostare la scala CO o CI nella schermata Trend grafici.	CO/CI – Da 4 a 20 per 1
Limite inferiore della scala		CO/CI – Da 0 a 10 per 1
Limite superiore allarme	Impostare i limiti di allarme CO o CI. In questo caso si attiva un allarme acustico ogni volta che i parametri superano i limiti impostati.	CO – Da 2 a 20 per 0,1 CI – Da 1 a 20 per 0,1
Limite inferiore allarme		CO – Da 1 a 19 per 0,1 CI – Da 0 a 19 per 0,1

6.4 Cavo Edwards FloTrac

Il cavo paziente *FloTrac* è appositamente progettato per collegare il sensore *FloTrac* al monitor *Vigileo*.

6.4.1 Uso del cavo FloTrac

1. Collegare un'estremità del cavo al monitor *Vigileo*.
2. Collegare o scollegare con un movimento in linea retta l'altra estremità del cavo al sensore *FloTrac*. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni per l'uso del sensore *FloTrac*.
3. Utilizzare le procedure di calibrazione di routine del trasduttore per verificare che vengano trasmessi segnali di pressione corretti.
4. Seguire le istruzioni per azzerare il sensore *FloTrac* con il monitor *Vigileo*.
5. Se si prevede di non usare il cavo, proteggere il connettore esposto dal contatto con liquidi. Utilizzare il fermo del cavo vicino al connettore del sensore per avvolgere il lato esposto. La presenza di umidità nel connettore può danneggiare il cavo o provocare letture imprecise.

AVVERTENZA

Afferrare sempre il connettore, e non il cavo, per collegare e scollegare il cavo.

AVVERTENZA

Non torcere o piegare i connettori.

6.4.2 Azzeramento della pressione arteriosa

Utilizzare la schermata Azzera Pressione Arteriosa per azzerare il sensore e portarlo alla pressione atmosferica. Il sensore *FloTrac* può essere portato alla pressione atmosferica solo dopo essere stato assemblato e lavato conformemente alle istruzioni d'uso ed allineato all'asse flebostatico del paziente.

Selezionare l'opzione **Azzera Pressione Arteriosa** per impostare il punto zero della pressione arteriosa nella schermata Azzera Pressione Arteriosa.

La misurazione della pressione arteriosa corrente viene costantemente aggiornata. I valori vengono visualizzati in unità internazionali e non, a seconda delle impostazioni configurate.

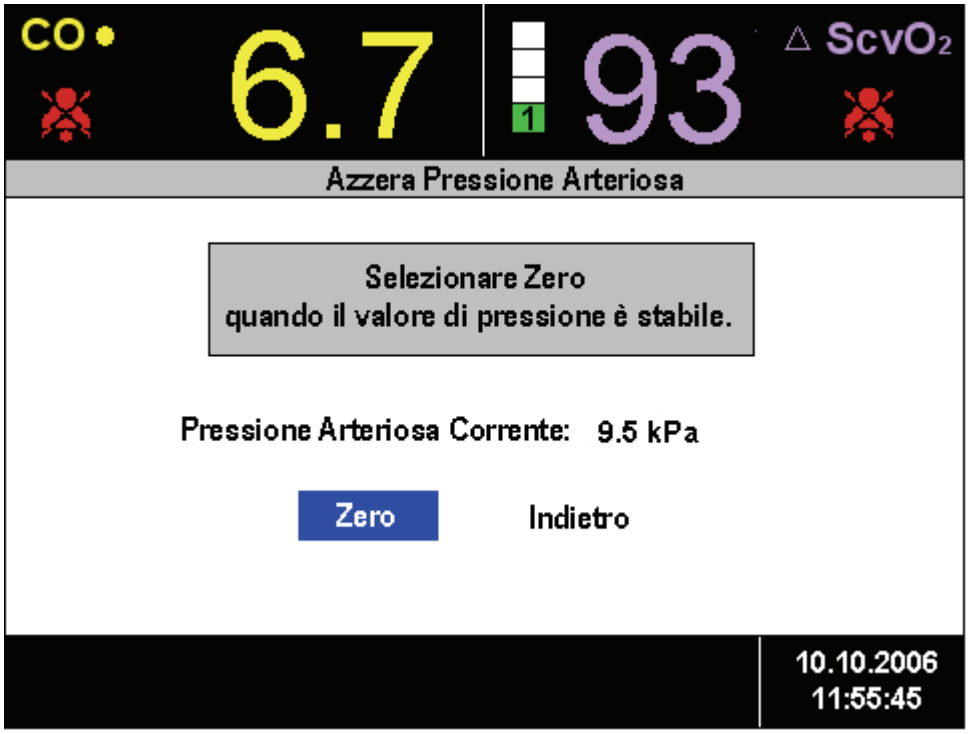


Figura 6-7Schermata Azzera Pressione Arteriosa

1. Verificare che il sensore *FloTrac* sia allineato all'asse flebostatico del paziente, conformemente a quanto indicato nelle istruzioni d'uso.
2. Una volta che il valore della *pressione* si stabilizza, premere la manopola per selezionare **Zero**. Viene emesso un segnale acustico e viene visualizzato il messaggio:

Azzeramento impostazioni pressione arteriosa.
Selezionare “Indietro” per avviare CO con le nuove impostazioni.

3. Una volta selezionato **Indietro**, iniziano i calcoli CO e nel quadro CO viene visualizzato il valore di CO.

> **NOTA**
> Se l’azzeramento della pressione arteriosa richiede un offset maggiore, verrà visualizzato un avviso.

6.5 Calcolo dei parametri derivati

Selezionare l'opzione **Calcolatore valore derivato** per calcolare DO_2 e RVS del paziente. Il Calcolatore valore derivato fornisce un modo conveniente per visualizzare questi parametri per un calcolo singolo o per analizzare gli scenari "cosa-se".

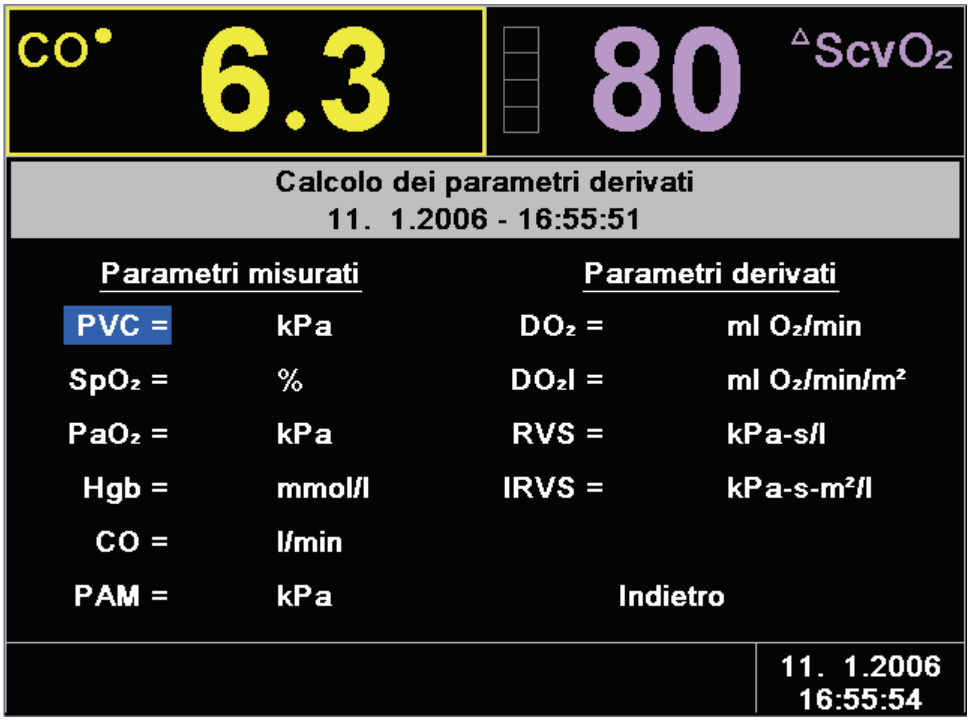


Figura 6-8Schermata Calcolatore valore derivato

La schermata Calcolatore valore derivato inizialmente mostra i valori correnti misurati del paziente. I valori che non sono disponibili all'avvio sono assenti. I valori RVS misurati di continuo non vengono visualizzati in questa schermata.

Per immettere o modificare una voce, evidenziare il nome della voce e quindi selezionare le unità e l'importo. I valori derivati verranno automaticamente visualizzati quando sono disponibili i valori dipendenti.

Per uscire dalla schermata, selezionare l'opzione **Indietro**.

NOTA

Le modifiche apportate nella schermata Calcolatore derivati non vengono conservate: i valori correnti del paziente vengono utilizzati ogni volta che si entra nella schermata.

6.6 Conferma forma d'onda

Selezionare l'opzione **Conferma forma d'onda** per visualizzare le forme d'onda della pressione arteriosa nella schermata di Conferma forma d'onda. La schermata Conferma forma d'onda permette al medico di valutare la qualità della forma d'onda arteriosa e, se necessario, di effettuare un test della risposta di frequenza. La schermata continua ad essere visualizzata fino a quando si seleziona **Indietro**.

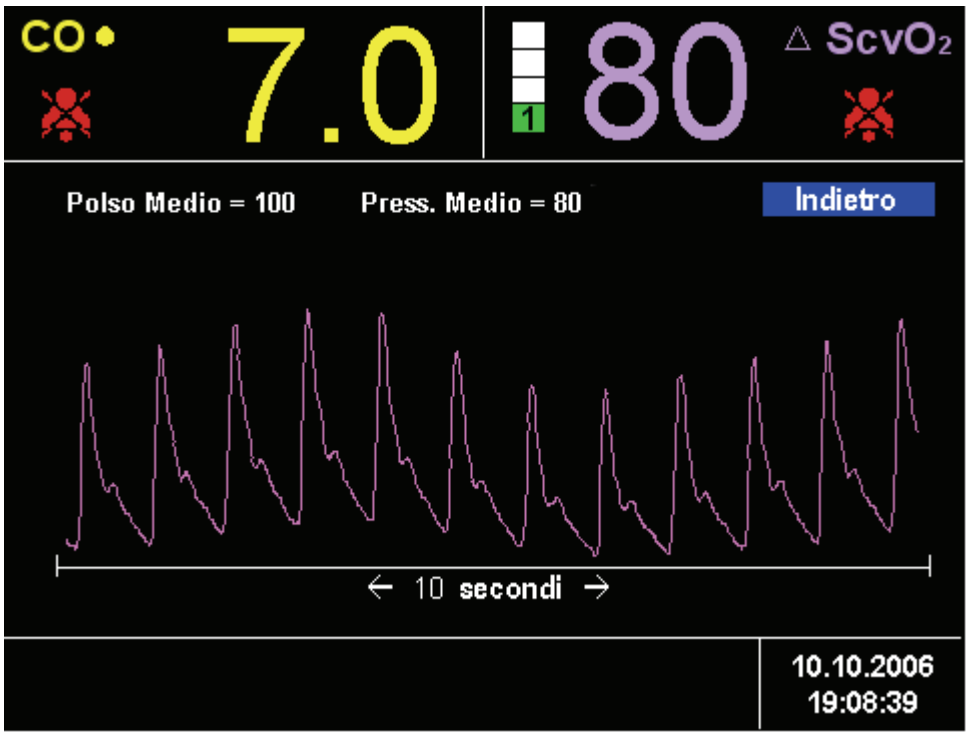


Figura 6-9 Schermata Forma d'onda

Il grafico visualizza una linea di base orizzontale da 10 secondi. L'asse verticale viene scalato autmoaticamente in base al valore della pressione sanguigna media, ossia ± 50 mmHg.

I dati della forma d'onda della pressione arteriosa si spostano da sinistra a destra in un intervallo di 10 secondi. I valori del battito cardiaco (PR) medio e della pressione sanguigna (BP) media vengono visualizzati sopra la forma d'onda. I valori del battito cardiaco medio e della pressione sanguigna media vengono aggiornati ogni 20 secondi. Se uno dei valori è fuori range, i campi dei valori del parametro visualizzano "-----".

NOTA

I valori del battito cardiaco medio e della pressione sanguigna media possono non essere presenti se la qualità della forma d'onda è scarsa.

ATTENZIONE

Non usare il monitor *Vigileo* per misurare il battito cardiaco o la pressione sanguigna.

Capitolo 7
Ossimetria

Contenuto del capitolo

7.1 Panoramica 7-3
7.2 Quadro Ossimetria 7-3
7.3 Impostazione della calibrazione dell'ossimetria 7-3
7.3.1 Preparazione del catetere. 7-4
7.3.2 Selezione del Menu Ossimetria. 7-4
7.4 Menu Ossimetria 7-5
7.4.1 Navigazione del Menu Ossimetria 7-5
7.5 Parametro 7-5
7.6 Impostazione trend 7-6
7.7 Calibrazione *in vitro* 7-7
7.7.1 Conclusione della calibrazione *in vitro* dell'ossimetria 7-10
7.7.2 Errore calibrazione *in vitro* 7-11
7.7.3 Annullamento del processo di calibrazione 7-11
7.8 Calibrazione *in vivo* 7-12
7.8.1 Richiama dati Modulo Ottico 7-17
7.8.2 Schermata Aggiorna Hgb 7-19
7.8.3 Reset ottico 7-22
7.8.4 Nuovo catetere. 7-23
7.9 Indice della qualità del segnale (IQS) 7-24

Elenco delle figure

Figura 7-1 Quadro Ossimetria 7-3
Figura 7-2 Quadro Ossimetria con indicazione dell'ora 7-3
Figura 7-3 Schermata principale di monitoraggio con quadro Ossimetria evidenziato 7-4
Figura 7-4 Menu Ossimetria 7-5
Figura 7-5 Schermata Impostazione trend ossimetria 7-6
Figura 7-6 Schermata di inserimento dati Calibrazione *in vitro* ossimetria . . . 7-8
Figura 7-7 Ossimetria Calibrazione *in vitro* in corso 7-9
Figura 7-8 Ossimetria Calibrazione *in vitro* OK 7-10
Figura 7-9 Ossimetria Errore calibrazione *in vitro* 7-11
Figura 7-10 Calibrazione *in vivo* ossimetria 7-12
Figura 7-11 Errore catetere durante la calibrazione *in vivo* dell'ossimetria . . . 7-13
Figura 7-12 Errore segnale durante la calibrazione *in vivo* dell'ossimetria 7-13
Figura 7-13 Schermata di prelievo durante la calibrazione *in vivo* dell'ossimetria 7-14
Figura 7-14 Inserimento dati Calibrazione *in vivo* ossimetria 7-15
Figura 7-15 Schermata Aggiornamento modulo ottico 7-16
Figura 7-16 Richiama dati Modulo Ottico 7-18
Figura 7-17 Richiama dati Modulo Ottico 7-19
Figura 7-18 Schermata Aggiorna Hgb 7-20
Figura 7-19 Schermata Aggiornamento modulo ottico 7-21
Figura 7-20 Schermata Aggiornamento modulo ottico 7-22
Figura 7-21 Conferma della calibrazione del nuovo catetere 7-23

Elenco delle tabelle

Tabella 7-1 Opzioni di impostazione trend di ossimetria 7-7
Tabella 7-2 Opzioni di calibrazione *in vitro* 7-9
Tabella 7-3 Opzioni dati della calibrazione *in vivo* 7-15
Tabella 7-4 Livelli dell'indice della qualità del segnale 7-24

7.1 Panoramica

In questo capitolo sono descritte le procedure per la calibrazione e il funzionamento della misurazione dell'ossimetria (saturazione di ossigeno) nel monitor *Vigileo*. Il monitor *Vigileo* è compatibile con tutti i cateteri per ossimetria Edwards.

7.2 Quadro Ossimetria

Il quadro Ossimetria visualizza l'ultimo valore misurato della saturazione di ossigeno venoso centrale o misto. Il quadro è costituito dai seguenti elementi:

- Campo dell'etichetta
- Simbolo del trend ("△"per $ScvO_2$ e "▲" per SvO_2)
- Campo del valore
- Icona di allarme
- Barra dell'indice di qualità del segnale (IQS)

Figura 7-1 Quadro Ossimetria

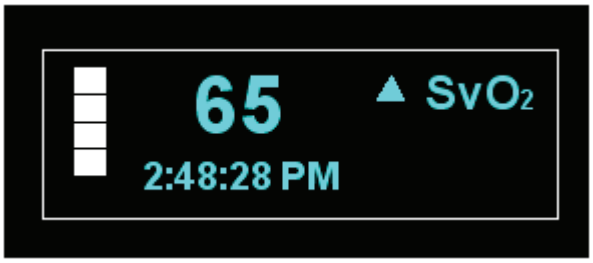


Figura 7-2 Quadro Ossimetria con indicazione dell'ora

7.3 Impostazione della calibrazione dell'ossimetria

Prima di iniziare il monitoraggio dell'ossimetria, è necessario calibrare il modulo ottico. La calibrazione può essere effettuata *in vitro* (prima che il catetere venga inserito nel paziente) o *in vivo* (dopo che il catetere è stato inserito nel paziente). Le procedure di calibrazione sono le stesse per tutti i cateteri per ossimetria.

7.3.1 Preparazione del catetere

Per istruzioni su come collegare il modulo ottico al monitor *Vigileo*, vedere "Collegamento del cavo MO" nel Capitolo 4: *Rimozione dell'imballaggio, installazione e configurazione iniziale* .

Per collegare il catetere per ossimetria Edwards al modulo ottico per il monitoraggio dell'ossimetria:

1. Rimuovere una parte dello sportello che copre l'alloggiamento del connettore modulo ottico.
2. Inserire il connettore ottico nel modulo ottico con l'indicazione "TOP" rivolta verso l'alto.

7.3.2 Selezione del Menu Ossimetria

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Ossimetria, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il Menu Ossimetria.

Figura 7-3 Schermata principale di monitoraggio con quadro Ossimetria evidenziato

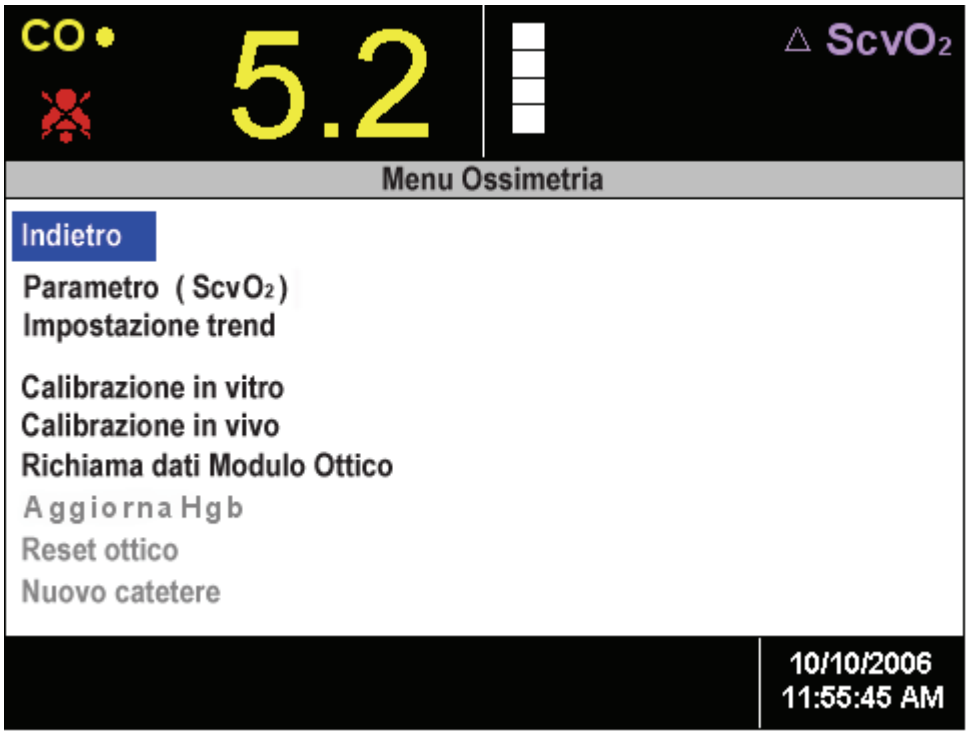


Figura 7-4 Menu Ossimetria

7.4 Menu Ossimetria

Il Menu Ossimetria permette di configurare e calibrare l'ossimetria.

7.4.1 Navigazione del Menu Ossimetria

1. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare un'opzione, quindi *premere* la manopola di navigazione.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione per spostarsi tra i campi di inserimento.

7.5 Parametro

Selezionare l'opzione **Parametro** e scegliere **$ScvO_2$** o **SvO_2**.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare l'opzione **Parametro**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione per selezionare **$ScvO_2$** o **SvO_2**, quindi *premerla*.

7.6 Impostazione trend

Selezionare Impostazione trend per:

- Attivare o disattivare gli allarmi acustici di ossimetria.
- Impostare le scale verticali di ossimetria nella schermata Trend Grafici.
- Impostare i limiti di allarme di ossimetria.

Selezionando l'opzione **Indietro** si ritorna al menu Ossimetria

ATTENZIONE

Non disattivare gli allarmi se ciò può compromettere la sicurezza del paziente.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Ossimetria, quindi *premere* la manopola. Viene visualizzato il Menu Ossimetria.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Impostazione trend**, quindi *premere* la manopola.

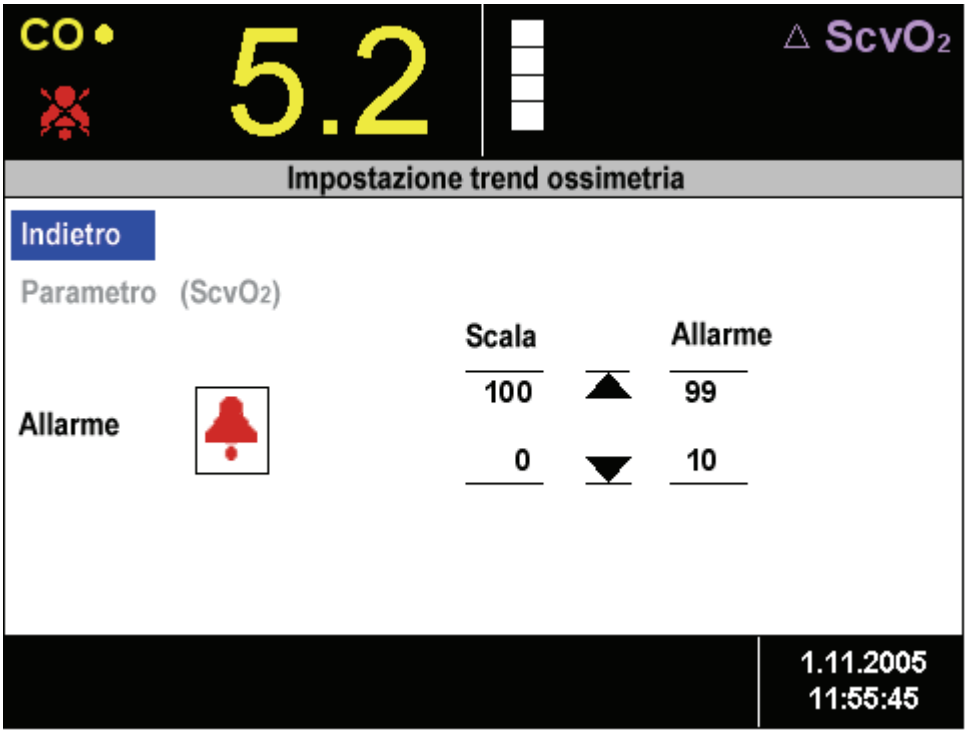


Figura 7-5 Schermata Impostazione trend ossimetria

3. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare un'opzione, quindi *premere* la manopola di navigazione.
4. *Ruotare* la manopola di navigazione per scorrere le opzioni disponibili, quindi *premerla* per confermare la selezione.
5. Selezionare **Indietro** dopo aver selezionato l'impostazione selezionata, quindi *premere* la manopola di navigazione per chiudere il Menu Impostazione trend.

Tabella 7-1 Opzioni di impostazione trend di ossimetria

Opzione	Descrizione	Parametri selezionati
Indietro	Torna al Menu Ossimetria e salva le impostazioni	Nessuno
Allarme (icona)	Passa tra Allarmi acustici abilitati e Allarmi acustici disabilitati.	ICONA dell'allarme attivato ICONA dell'allarme disattivato
Limite superiore della scala	Impostare la scala di ossimetria nella schermata Trend grafici.	Da 20 a 100 per 10
Limite inferiore della scala		Da 0 a 60 per 10
Limite superiore allarme	Impostare i limiti di allarme di ossimetria. In questo caso si attiva un allarme acustico ogni volta che i parametri superano i limiti impostati.	Da 20 a 99 per 1
Limite inferiore allarme		Da 0 a 60 per 1

7.7 Calibrazione in vitro

La calibrazione *in vitro* deve essere effettuata prima di inserire il catetere nel paziente, utilizzando la coppa di calibrazione fornita nella confezione del catetere.

AVVERTENZA

Per ottenere una calibrazione *in vitro* precisa, è indispensabile che il catetere e la coppa di calibrazione siano perfettamente asciutti. Irrigare il lume del catetere solo dopo aver terminato la calibrazione *in vitro*.

AVVERTENZA

L'esecuzione di una calibrazione *in vitro* dopo l'inserimento del catetere nel paziente può influire sulla precisione della calibrazione.

Figura 7-6 Schermata di inserimento dati Calibrazione *in vitro* ossimetria

1. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare **Calibrazione in vitro**.
2. *Premere* la manopola di navigazione. Nel quadro Multifunzione viene visualizzata la schermata Calibrazione *in vitro* ossimetria, in cui è possibile immettere i valori dell'emoglobina (Hgb) o dell'ematocrito (Hct) del paziente oppure utilizzare i valori predefiniti. Per immettere nuovi valori, effettuare le operazioni descritte nei punti da 3 a 8.
3. Per modificare il valore Hgb*, ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Hgb**.
4. *Premere* la manopola di navigazione. Selezionare le unità di misura desiderate, quindi *ruotare* la manopola di navigazione per inserire il valore Hgb.
5. Appena viene visualizzato il valore corretto, *premere* la manopola di navigazione.
6. Per modificare il valore dell'ematocrito, *ruotare* la manopola per evidenziare il parametro **Hct**.
7. *Premere* la manopola di navigazione. Il valore visualizzato viene a sua volta evidenziato. Per modificarlo, *ruotare* la manopola di navigazione in senso orario per aumentare il valore Hct o in senso antiorario per diminuirlo.
8. Appena viene visualizzato il valore corretto, *premere* la manopola di navigazione.
9. Dopo aver inserito i dati di laboratorio o per usare i valori predefiniti visualizzati nel menu (11,5 g/dl (7,1 mmol/l) per Hgb e il 35% per Hct), *ruotare* la manopola di navigazione fino a evidenziare **Calibra**.
10. *Premere* la manopola di navigazione. La schermata del menu visualizza il messaggio indicato sotto. Il conteggio del tempo restante viene ridotto di un secondo alla volta.

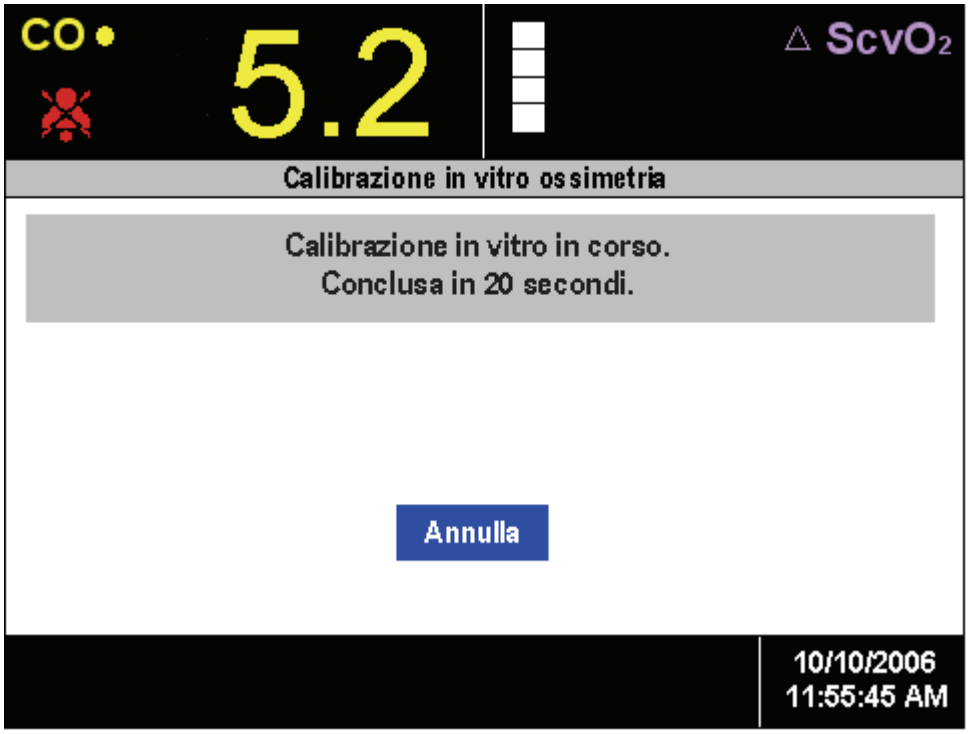


Figura 7-7 Ossimetria Calibrazione *in vitro* in corso

Tabella 7-2 Opzioni di calibrazione *in vitro*

Opzione	Descrizione	Parametri selezionati
Hgb (g/dl)	Inserire il valore Hgb da usare per la calibrazione.	Da 4 a 20 per 0,1
Hgb (mmol/l)		Da 2,5 a 12,4 per 0,1
Hct (%)	Inserire il valore Hct da usare per la calibrazione.	Da 12 a 60 per 1
Calibra	Inizia la calibrazione dell'ossimetria. La schermata visualizza il messaggio Calibrazione *in vitro* in corso.	Nessuno
Annulla	Cancella tutte le impostazioni selezionate.	Nessuno

7.7.1 Conclusione della calibrazione in vitro dell'ossimetria

Se la calibrazione *in vitro* dell'ossimetria viene effettuata correttamente, si visualizza la seguente schermata:

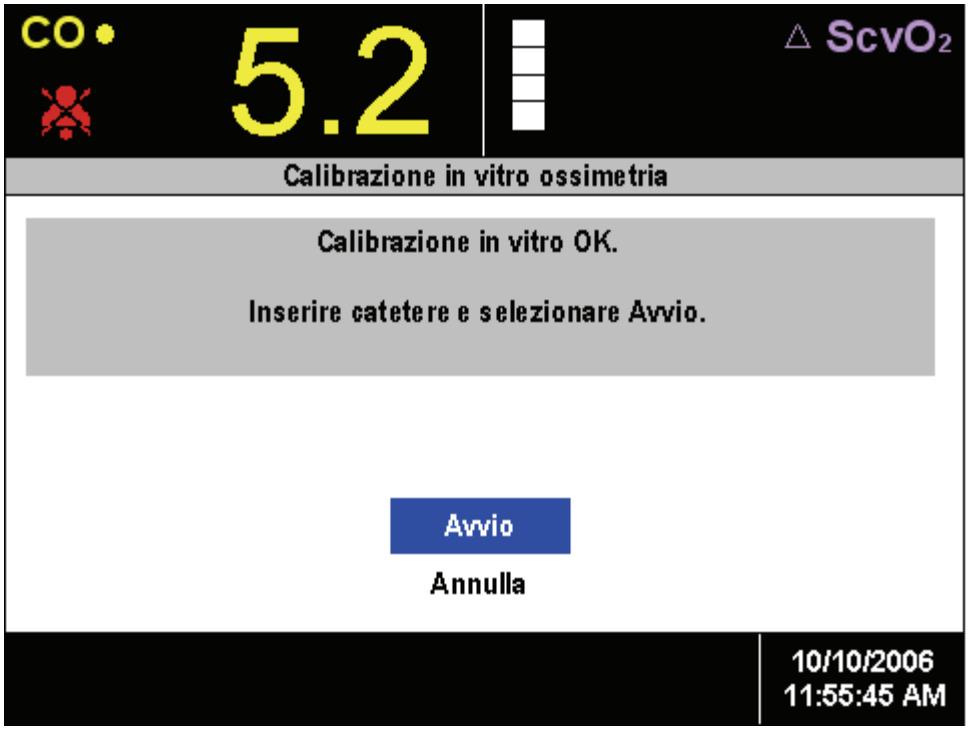


Figura 7-8 Ossimetria Calibrazione *in vitro* OK

1. Inserire il catetere nel paziente e selezionare **Avvio**. Il display visualizza il seguente messaggio:

   Aggiornamento modulo ottico in corso.
   Non staccare il modulo ottico.
   Conclusa in xx secondi.

   Dove xx è aggiornato ogni secondo per un intervallo totale di 25 secondi.

AVVERTENZA

Non scollegare il modulo ottico mentre vengono trasferiti i dati di calibrazione e del paziente dal monitor *Vigileo*.

NOTA

inserire il catetere nel paziente come descritto nelle istruzioni d'uso fornite con il catetere prima di selezionare **Avvio**.

7.7.2 Errore calibrazione in vitro

Se il monitor *Vigileo* non è in grado di eseguire una calibrazione *in vitro*, viene visualizzato il seguente messaggio:

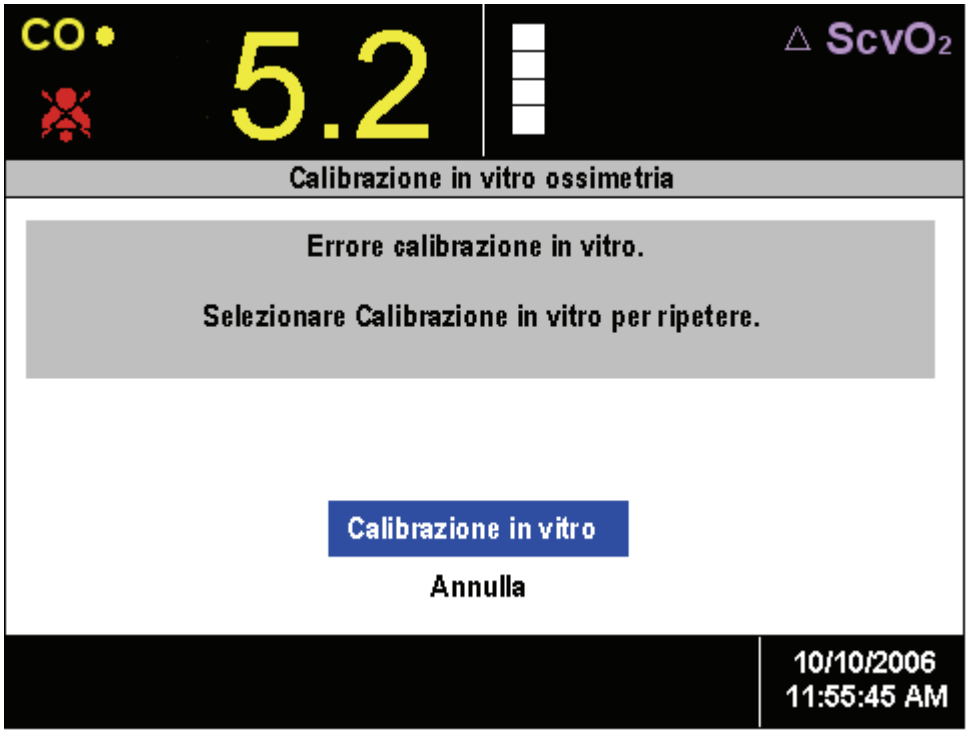


Figura 7-9 Ossimetria Errore calibrazione *in vitro*

1. Selezionare **Calibrazione in vitro** per ripetere il processo di calibrazione dell'ossimetria oppure **Annulla** per ritornare al menu Ossimetria.

7.7.3 Annullamento del processo di calibrazione

La calibrazione può essere annullata in qualunque mmoento durante il processo di calibrazione dell'ossimetria. Quando si annulla la calibrazione, tutti i parametri di ossimetria vengono cancellati e il display torna a visualizzare il Menu Ossimetria.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione per selezionare **Annulla**.

7.8 Calibrazione in vivo

La calibrazione *in vivo* viene eseguita dopo l'inserimento del catetere nel paziente.

ATTENZIONE

Consultare le istruzioni d'uso fornite con ciascun accessorio per direttive specifiche sul posizionamento e l'uso e per le relative indicazioni di ATTENZIONE, AVVERTENZA e le SPECIFICHE.

ATTENZIONE

Non utilizzare un catetere danneggiato o con contatti elettrici esposti.

NOTA

Il processo richiede personale riconosciuto dall'istituto per eseguire il prelievo del sangue di scarto (volume di clearance) e il campione di sangue per il laboratorio. Un valore misurato di ossimetria deve essere ottenuto da un co-ossimetro.

NOTA

Per la massima precisione, è consigliabile effettuare la calibrazione *in vivo* almeno ogni 24 ore.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Calibrazione in vivo**. Il monitor inizia la calibrazione come mostra la figura seguente.

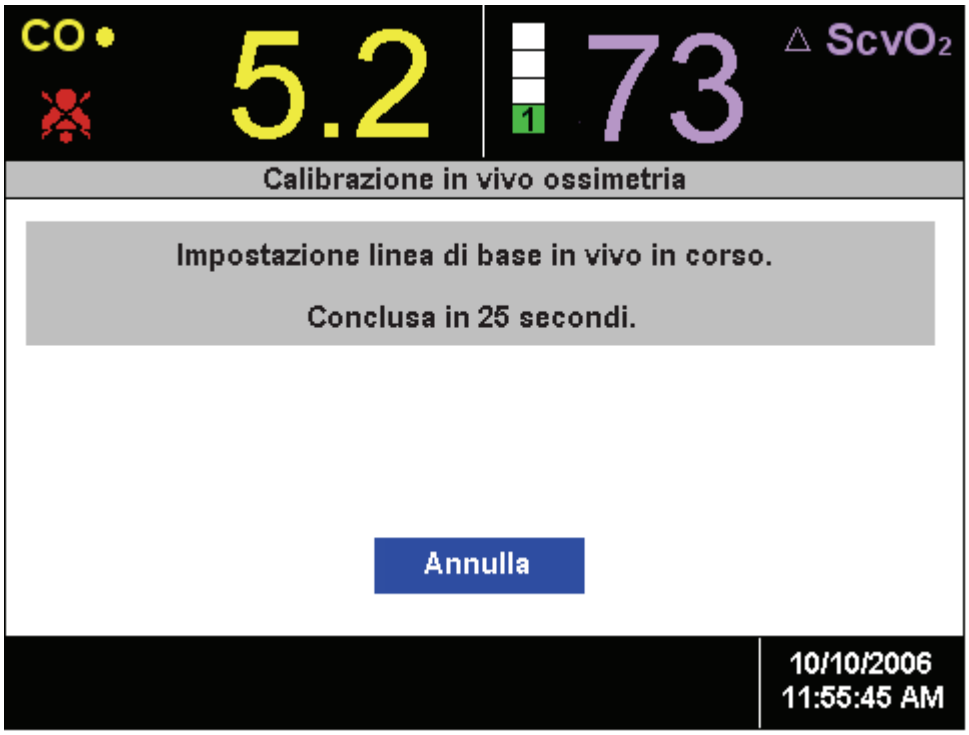


Figura 7-10 Calibrazione *in vivo* ossimetria

Se l'impostazione della linea di base non può essere effettuata, verranno visualizzati i seguenti messaggi sulla schermata Calibrazione *in vivo*:

Figura 7-11 Errore catetere durante la calibrazione *in vivo* dell'ossimetria

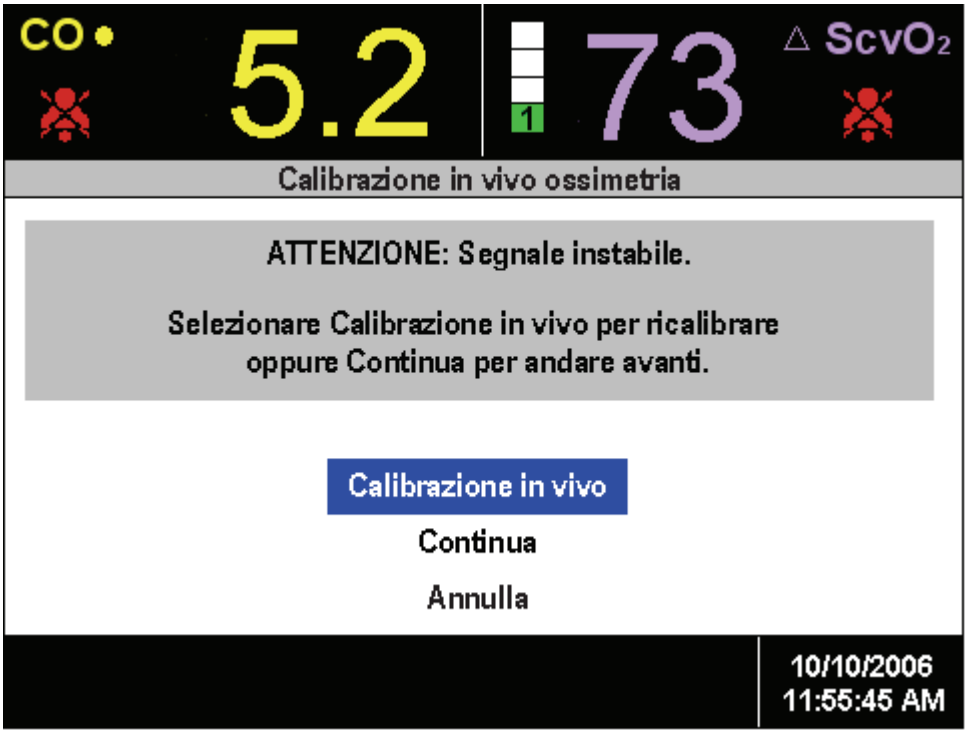


Figura 7-12 Errore segnale durante la calibrazione *in vivo* dell'ossimetria

2. Se si rileva un artefatto parete o incuneamento o viene visualizzato il messaggio Segnale instabile, tentare di risolvere il problema seguendo le istruzioni riportate nel Capitolo 12: *Risoluzione dei problemi*, quindi selezionare **Calibrazione in vivo** per riavviare l'impostazione della linea di base.

   OPPURE

   Selezionare **Continua** per fare in modo che il monitor *Vigileo* continui l'operazione di prelievo.

   OPPURE

   Selezionare **Annulla** per ritornare al menu Ossimetria.

   Se la calibrazione della linea di base riesce, il messaggio nel menu cambia per indicare le istruzioni per la fase successiva.

Figura 7-13 Schermata di prelievo durante la calibrazione *in vivo* dell'ossimetria

3. *Premere* la manopola di navigazione, quindi prelevare il campione di sangue.

   Il display visualizza il tempo di prelievo ed i valori dei parametri $ScvO_2/SvO_2$ e Hgb al mmoento del prelievo, come mostra la figura che segue.

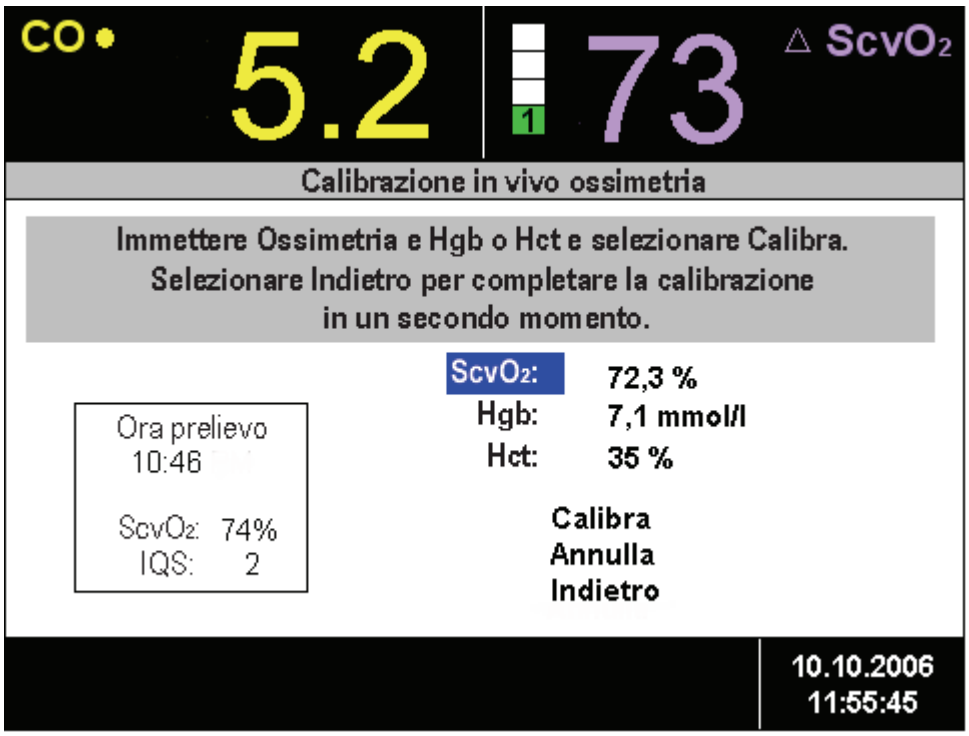


Figura 7-14 Inserimento dati Calibrazione *in vivo* ossimetria

Tabella 7-3 Opzioni dati della *calibrazione in vivo*

Opzione	Descrizione	Range dei valori
$ScvO_2$ o SvO_2	Inserire un valore $ScvO_2$/SvO_2 da usare per la calibrazione	Da 10 a 99 per 0,1
Hgb (g/dl)	Inserire il valore Hgb da usare per la calibrazione.	Da 4 a 20 per 0,1
Hgb (mmol/l)		Da 2,5 a 12,4 per 0,1
Hct (%)	Inserire il valore Hct da usare per la calibrazione.	Da 12 a 60 per 1
Calibra	Avvia il processo di aggiornamento del modulo ottico.	Nessuno
Indietro	Sospende la calibrazione dell'ossimetria in attesa dei valori di laboratorio. Appena i dati di laboratorio sono disponibili, selezionare **Calibrazione in vivo** per riprendere la calibrazione.	Nessuno
Annulla	Cancella i dati della linea di base ed i valori di ossimetria, Hgb e Hct, annullando il processo di calibrazione.	Nessuno

4. Prelevare lentamente il campione di sangue (volume di clearance) da scartare dal lume distale.
5. Prelevare lentamente il campione di sangue per il laboratorio (2 ml (cc) in 30 secondi).

6. Inviare il campione di sangue per le analisi mediante co-ossimetro.
7. Dopo aver ricevuto i valori di laboratorio del campione prelevato, utilizzare la manopola di navigazione per inserire il valore di ossimetria e Hgb o Hct.

NOTA

Inserendo il valore Hgb o Hct, il monitor *Vigileo* calcola autmoaticamente il valore Hct e viceversa. Se entrambi i valori Hgb e Hct sono selezionati, il monitor accetterà l'ultimo valore inserito.

8. Dopo aver inserito i valori, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Calibra**. Il monitor avvia la calibrazione del modulo ottico.

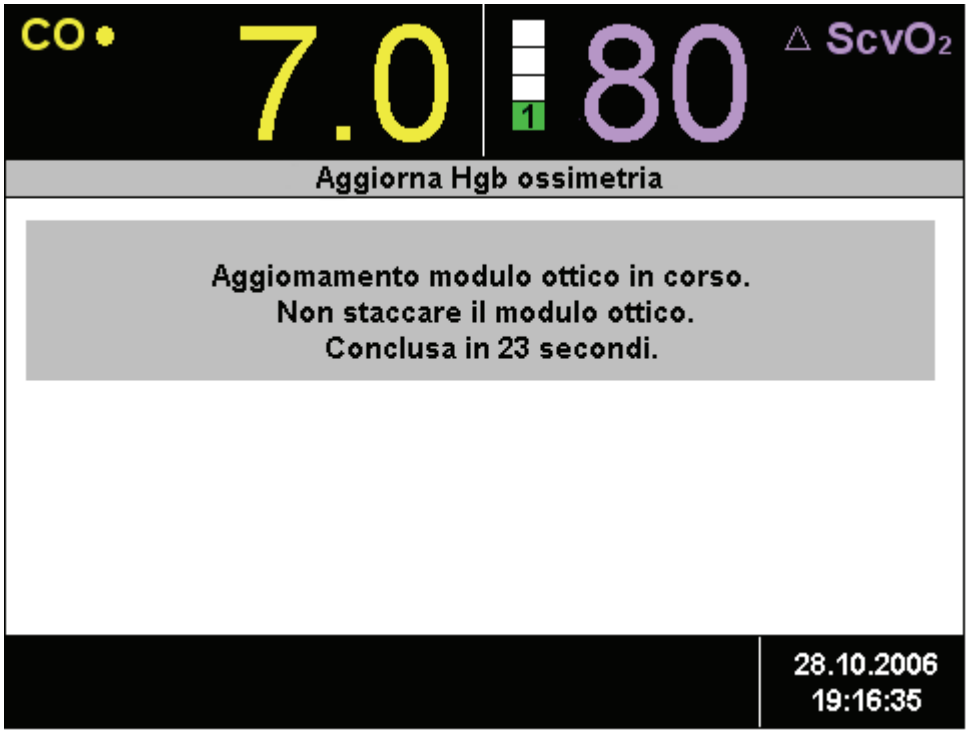


Figura 7-15 Schermata Aggiornamento modulo ottico

Alla scadenza dell'intervallo di 25 secondi, il menu Calibra scompare e viene visualizzato il Menu Ossimetria.

7.8.1 Richiama dati Modulo Ottico

Se fosse necessario trasferire il paziente durante il monitoraggio dell'ossimetria, i dati paziente (come altezza, peso e superficie corporea) e i dati di calibrazione del sistema possono essere trasferiti con il paziente tramite il modulo ottico, eliminando la necessità di ricalibrare il monitor.

NOTA

Se i dati paziente sono già stati inseriti nel monitor *Vigileo*, è possibile richiamare solo i dati di calibrazione del sistema. Il modulo ottico verrà aggiornato con i dati paziente correnti.

1. Mantenendo il catetere collegato al modulo ottico, staccare il cavo del modulo ottico dal monitor *Vigileo* e trasportarlo con il paziente. Il catetere non dovrebbe essere scollegato dal modulo ottico.

NOTA

Non occorre trasferire il monitor insieme al paziente. Qualsiasi monitor Edwards, ad eccezione di SAT-1, che supporta il modulo ottico, può essere utilizzato per la misurazione dell'ossimetria.

2. Prima di collegare il modulo ottico ad un altro monitor *Vigileo*, verificare che i dati del paziente precedente siano stati cancellati.
3. Una volta trasferito il paziente, ricollegare il cavo del modulo ottico al monitor *Vigileo*. Accendere il monitor *Vigileo*.
4. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare il quadro Ossimetria.
5. *Premere* la manopola di navigazione.
6. Selezionare **Richiama dati Modulo Ottico**.
7. Vengono visualizzati i dati di calibrazione nel modulo ottico.

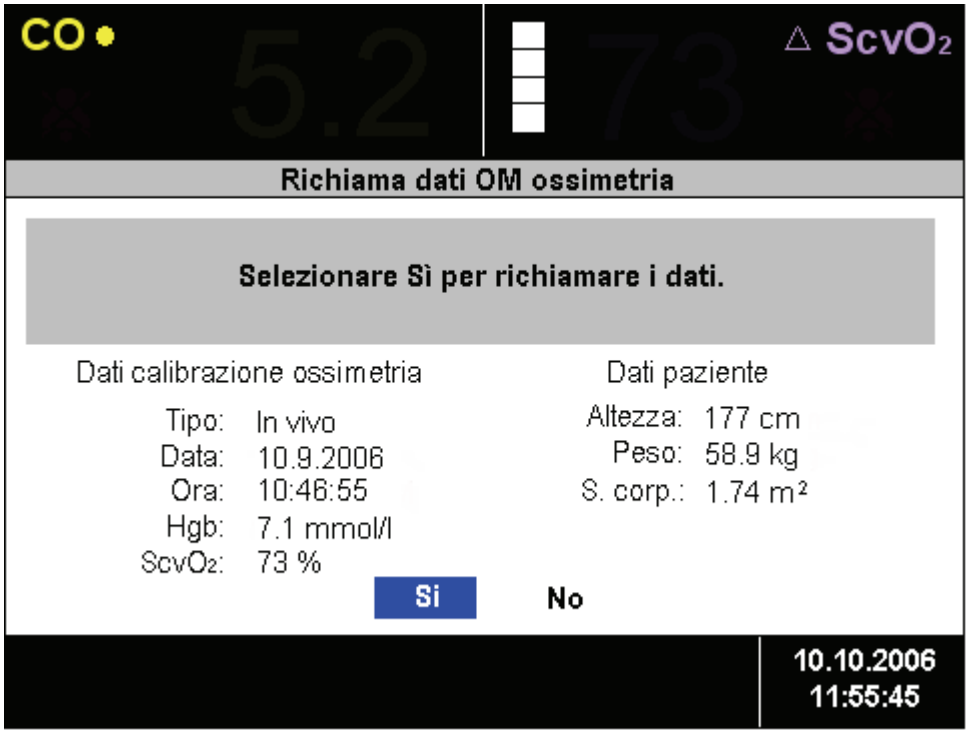


Figura 7-16 Richiama dati Modulo Ottico

8. Se i dati del modulo ottico sono più recenti di 24 ore, vengono visualizzate le istruzioni di conferma e una conferma Sì/No.

   Selezionare **Sì** per avviare il monitoraggio dell'ossimetria con gli ultimi dati di calibrazione richiamati.

   OPPURE

   Selezionare **No** per eseguire una calibrazione *in vivo*.

> **NOTA**
> Verificare che la data e l'ora di tutti i monitor *Vigileo* siano sempre aggiornate. Se la data e/o l'ora del monitor *Vigileo* trasferito "da" differiscono da quelle del monitor *Vigileo* trasferito "a", significa che la prova delle 24 ore può non funzionare correttamente.

Se i dati del modulo ottico hanno più di 24 ore, non possono essere richiamati ed è necessario eseguire una nuova calibrazione.

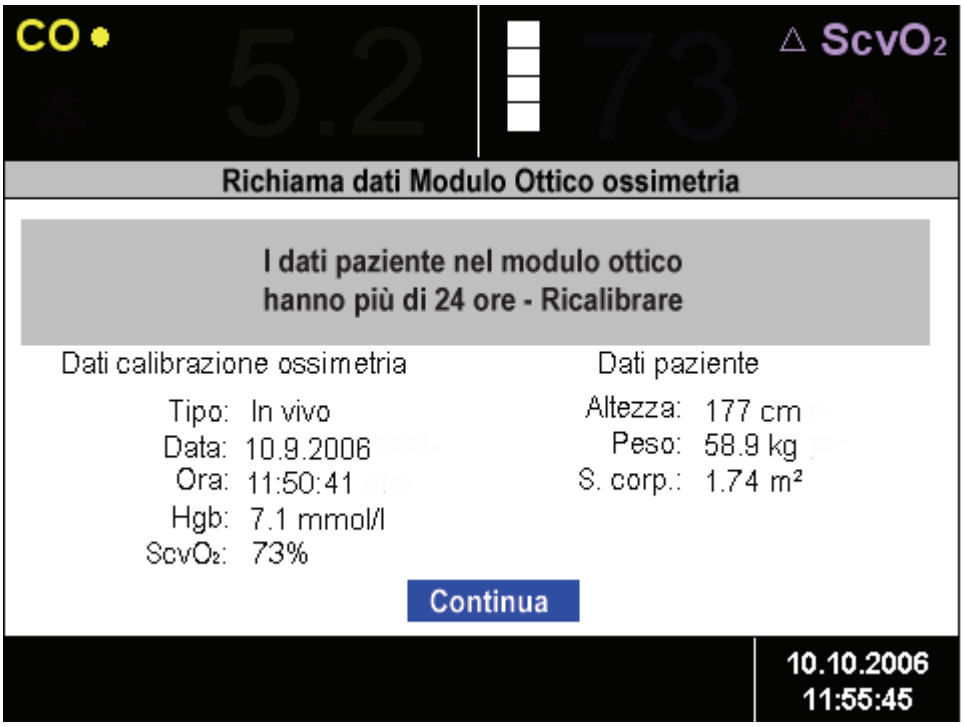


Figura 7-17 Richiama dati Modulo Ottico

9. Selezionare **Continua** per uscire dal Menu Calibrazione, quindi scegliere **Calibrazione in vivo** per ricalibrare il modulo ottico.

NOTA

Se il sistema deve essere ricalibrato, potrebbe essere necessario un periodo di riscaldamento di 10 minuti per il modulo ottico.

10. Per rivedere i dati del paziente trasferito con il modulo ottico, selezionare l'opzione **Dati paziente** nel Menu CO.

7.8.2 Schermata Aggiorna Hgb

La funzione di aggiornamento può essere utilizzata solo se è stata eseguita una calibrazione precedente, o se i dati di calibrazione sono stati richiamati dal modulo ottico.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Ossimetria, quindi *premere* la manopola. Viene visualizzato il Menu Ossimetria.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Aggiorna Hgb**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il seguente menu:

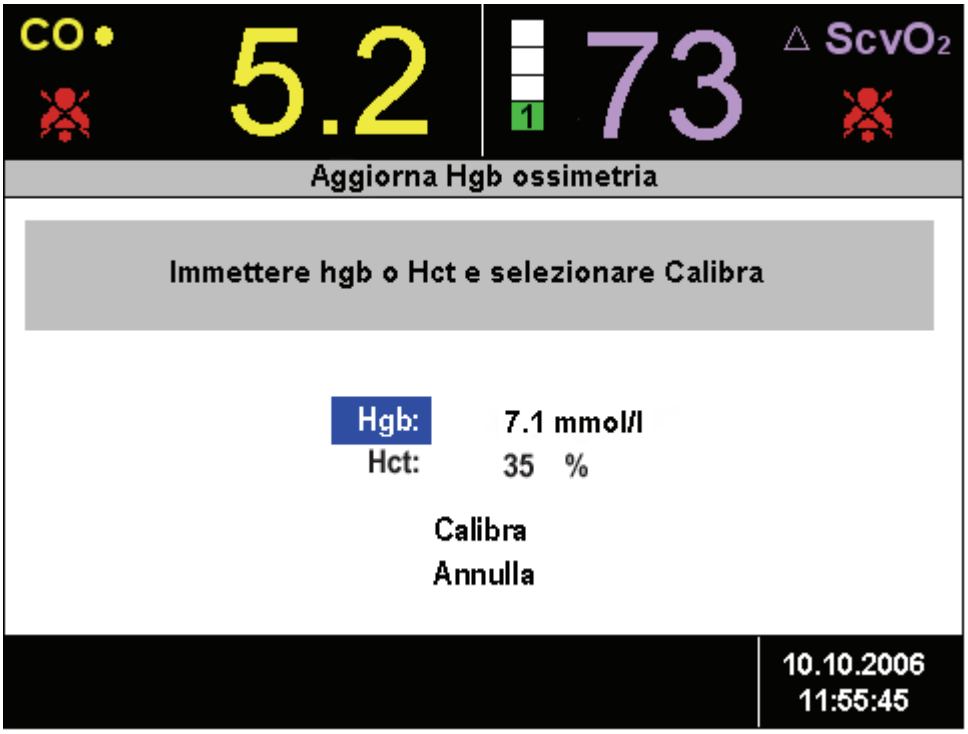


Figura 7-18 Schermata Aggiorna Hgb

3. È possibile usare i valori visualizzati oppure immettere nuovi valori. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare un'opzione, quindi *premere* la manopola di navigazione.
4. Per modificare il valore Hgb*, ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Hgb**. Selezionare le unità di misura, quindi *premere* la manopola di navigazione.
5. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare le unità di misura desiderate, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene evidenziato il valore Hgb delle unità di misura selezionate.
6. *Ruotare* la manopola di navigazione in senso orario per aumentare il valore Hgb oppure *ruotarla* in senso antiorario per diminuirlo.
7. *Premere* la manopola per selezionare il valore. Il valore Hct verrà autmoaticamente calcolato e visualizzato.
8. Per modificare il valore Hct*, ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Hct**.
9. *Ruotare* la manopola di navigazione in senso orario per aumentare il valore Hct oppure *ruotarla* in senso antiorario per diminuirlo.
10. *Premere* la manopola per selezionare il valore. Il valore Hgb sarà autmoaticamente calcolato e visualizzato.
11. Per ricalibrare il modulo ottico, selezionare **Calibra**. Verrà visualizzata la seguente schermata:

NOTA

Per una precisione ottimale, si consiglia di aggiornare i valori Hgb e Hct inseriti quando si verifica un cambiamento fisiologico pari a 6% o maggiore nel valore Hct o di 1,8 g/dl (1,1 mmol/l) o superiore nel valore Hgb. Anche una variazione dell'emoglobina può influire sull'IQS. Utilizzare la funzione Aggiorna Hgb per correggere i problemi di qualità del segnale.

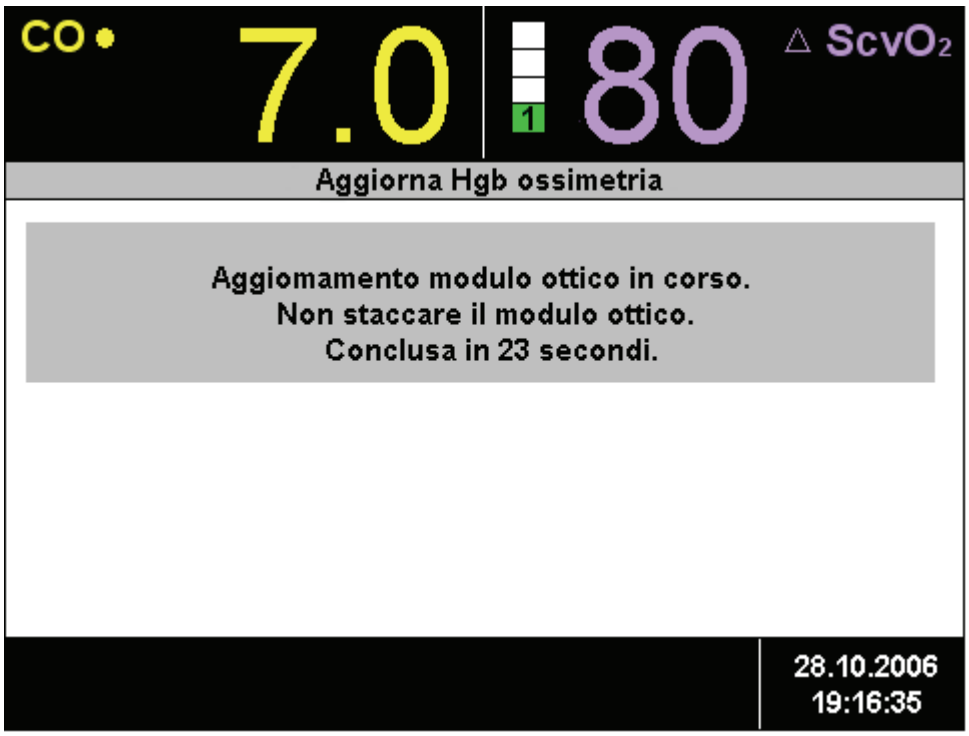


Figura 7-19 Schermata Aggiornamento modulo ottico

12. Per interrmopere la calibrazione, selezionare **Annulla** dalla schermata Aggiorna Hgb ossimetria. Qualsiasi valore Hgb o Hct che è stato inserito sarà scartato e la schermata Aggiorna Hgb si chiuderà.

7.8.3 Reset ottico

Quando il livello IQS è continuamente elevato, un reset ottico potrebbe stabilizzare la qualità del segnale. Un reset ottico dovrebbe essere eseguito solo dopo aver tentato altre azioni per risolvere il valore IQS elevato, secondo quanto riportato nel Capitolo 12: *Risoluzione dei problemi*.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Ossimetria, quindi *premere* la manopola. Viene visualizzato il Menu Ossimetria.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Reset ottico**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzata la seguente schermata:

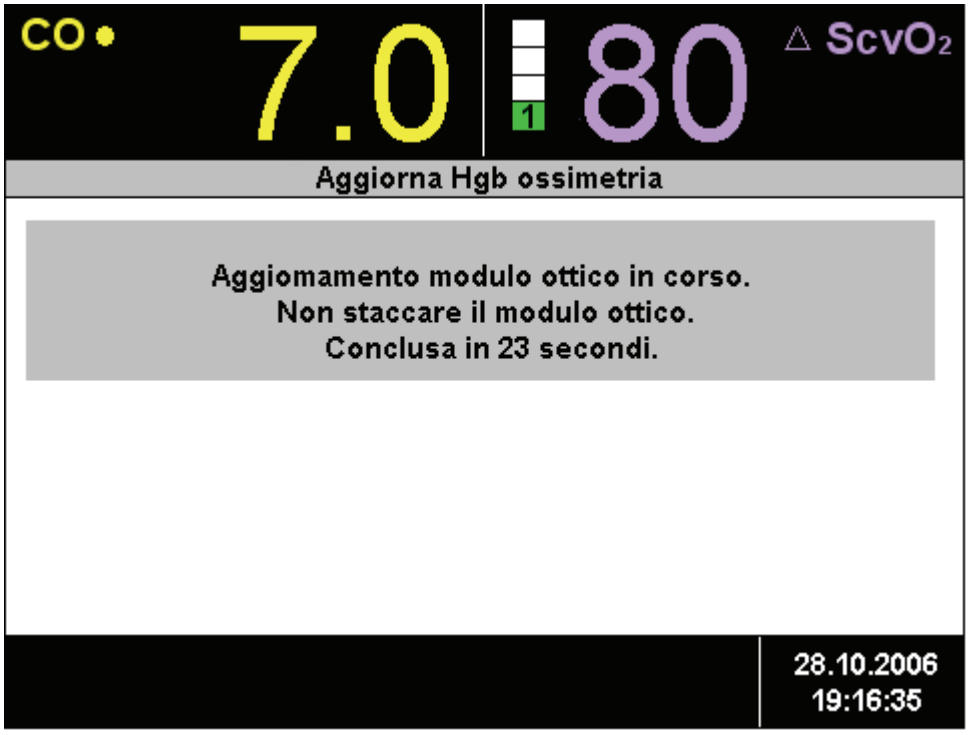


Figura 7-20 Schermata Aggiornamento modulo ottico

NOTA

Il monitor permette di effettuare un reset ottico dopo la calibrazione o prima di richiamare la calibrazione dal modulo ottico.

7.8.4 Nuovo catetere

Quando occorre utilizzare un catetere nuovo per un paziente, il sistema deve essere ricalibrato.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Ossimetria, quindi *premere* la manopola. Viene visualizzato il Menu Ossimetria.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Nuovo catetere**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
3. All'operatore sarà richiesto di confermare che il nuovo catetere è stato collegato. Per confermare il nuovo catetere, selezionare **Sì**. L'opzione Calibrazione *in vitro* sarà disponibile per la selezione e la calibrazione del nuovo catetere.

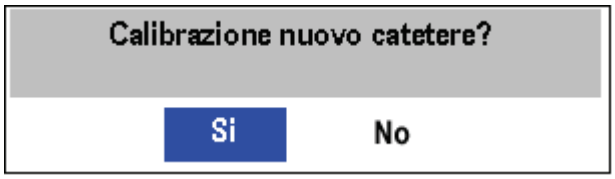
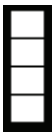


Figura 7-21 Conferma della calibrazione del nuovo catetere

La selezione dell'opzione **No** indica che non è stato collegato un nuovo catetere e che il monitor continuerà il monitoraggio dell'ossimetria.

4. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Ossimetria, quindi *premere* la manopola. Viene visualizzato il Menu Ossimetria.

7.9 Indice della qualità del segnale (IQS)



L'indice IQS riflette la qualità del segnale basandosi sulle condizioni del catetere e sulla sua posizione nel vaso. Le caselle della barra IQS si riempiono in base al livello della qualità del segnale di ossimetria con il numero di livello visualizzato nella casella più bassa.

Il livello IQS viene aggiornato ogni due secondi al termine della calibrazione dell'ossimetria e può visualizzare fino a quattro livelli di segnale:

Tabella 7-4 Livelli dell'indice della qualità del segnale

Livello	Colore	Descrizione
1 Normale	Verde	Tutti gli aspetti del segnale sono ottimali
2 Medio	Verde	Indica un segnale moderatamente compromesso
3 Scarso	Giallo	Indica scarsa qualità del segnale
4 Inaccettabile	Rosso	Indica problemi gravi con uno o più aspetti della qualità del segnale

La qualità del segnale può essere compromessa dai seguenti fattori:

- Pulsatilità (ad esempio nel caso in cui la punta del catetere sia incuneata)
- Intensità del segnale (ad esempio catetere attorcigliato, ostruzione da catetere, emodiluizione)
- Contatto intermittente del catetere con la parete del vaso

La qualità del segnale è visualizzata durante le funzioni di Calibrazione *in vivo* e Aggiorna Hgb. È consigliabile effettuare le calibrazioni solo quando l'indice IQS è ad un livello di 1 o 2. Se l'IQS è su 3 o 4, vedere il Capitolo 12: *Risoluzione dei problemi* per stabilire la causa del problema e risolverla.

AVVERTENZA

Il segnale IQS può essere talvolta disturbato dall'uso di unità elettrochirurgiche. Tentare, se possibile, di distanziare l'attrezzatura ad elettrocauteri e i cavi dal sistema del monitor *Vigileo* e collegare i cavi elettrici ad un circuito CA separato. Se le anomalie alla qualità del segnale persistono, contattare il rappresentare Edwards di zona per ricevere assistenza.

Capitolo 8
Stato e configurazione del monitor

Contenuto del capitolo

8.1 Panoramica 8-3
8.1.1 Selezione del quadro Stato 8-3
8.2 Menu Stato 8-4
8.2.1 Nuovo paziente 8-5
8.2.2 Menu Dati Paziente 8-6
8.2.3 Menu Impostazione Display 8-7
8.2.4 Selezione della lingua 8-8
8.2.5 Selezione delle unità internazionali. 8-9
8.2.6 Volume Allarme 8-9
8.2.7 Allarme di spegnimento 8-10
8.2.8 Selezione del colore dello sfondo per l'uso diurno e notturno del monitor 8-10
8.2.9 Modo dimostrativo 8-10
8.2.10 Menu Impostazione Porta Seriale 8-12
8.2.11 Menu Impostazione Ingresso Analogico 8-14
8.2.12 Menu Impostazione Uscita Analogica 8-18
8.2.13 Calibrazione di un dispositivo analogico 8-19
8.2.14 Impostazioni predefinite 8-20
8.2.15 Opzione Progettazione 8-21

Elenco delle figure

Figura 8-1 Schermata principale del monitor con il quadro Stato selezionato . 8-3
Figura 8-2 Messaggio Quadro Stato 8-3
Figura 8-3 Menu Stato 8-4
Figura 8-4 Messaggio Quadro Stato 8-5
Figura 8-5 Menu Dati Paziente 8-6
Figura 8-6 Menu Impostazione Display 8-7
Figura 8-7 Schermata di conferma Modo dimostrativo 8-11
Figura 8-8 Schermata di conferma Modo dimostrativo 8-12
Figura 8-9 Schermata Impostazione Porta di Ingresso Analogico 8-15
Figura 8-10 Impostazione Porta di Ingresso Analogico – Calibra valore alto . . 8-16
Figura 8-11 Impostazione Porta di Ingresso Analogico – Calibra valore basso 8-17
Figura 8-12 Impostazione Porta di Uscita Analogica 8-18
Figura 8-13 Porta di uscita analogica – Calibrare valore più basso 8-19
Figura 8-14 Schermata di conferma Impostazioni predefinite 8-20

Elenco delle tabelle

Tabella 8-1 Opzioni del Menu Stato 8-5
Tabella 8-2 Opzioni del Menu Dati Paziente 8-7
Tabella 8-3 Impostazioni predefinite per la lingua 8-8
Tabella 8-4 Opzioni di Impostazione Porta Seriale 8-13
Tabella 8-5 Opzioni di configurazione, valori ed impostazioni predefinite della porta di ingresso analogico 8-15

8.1 Panoramica

Il quadro Stato visualizza i messaggi di stato con priorità alta relativi alle misurazioni CO e dell'ossimetria. Se è presente un solo messaggio di stato, questo viene visualizzato in modo continuo. Se vi sono più messaggi di stato CO e di ossimetria, il monitor li visualizza alternativamente.

8.1.1 Selezione del quadro Stato

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola.

Figura 8-1 Schermata principale del monitor con il quadro Stato selezionato

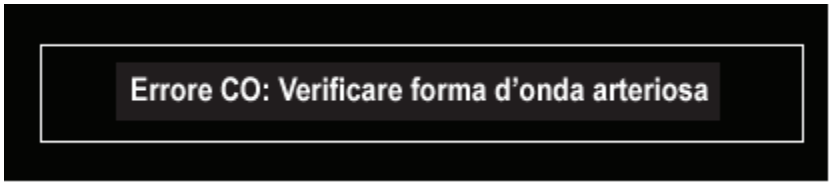


Figura 8-2 Messaggio Quadro Stato

8.2 Menu Stato

Il Menu Stato permette di selezionare altre schermate e menu, utili per visualizzare lo stato del monitor e configurare le impostazioni del monitor. Il Menu Stato viene visualizzato ogni volta che si seleziona il quadro Stato.

Il menu continua ad essere visualizzato fino a quando non si esce dalla schermata o se il monitor non viene utilizzato per due minuti.

Figura 8-3 Menu Stato

1. Per configurare un'opzione, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare l'opzione desiderata, quindi *premere* la manopola.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione per scorrere le opzioni disponibili, quindi *premerla* per confermare la selezione.
3. Al termine, *ruotare*la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Indietro**, quindi *premere* la manopola di navigazione.

Tabella 8-1 Opzioni del Menu Stato

Opzione	Descrizione
Nuovo paziente	Visualizza una finestra di conferma. Se si seleziona “No”, la finestra di conferma viene chiusa. Se si seleziona “Sì”, la finestra di conferma viene chiusa, tutti i dati paziente vengono cancellati, i limiti di allarme per le misurazioni CO/CI e $ScvO_2$/SvO_2 vengono impostati sui valori predefiniti e tutti gli allarmi vengono attivati. Vengono aggiornati tutti i quadri pertinenti.
Dati paziente	Visualizza il Menu Dati Paziente.
Impostazione Display	Visualizza il Menu Impostazione Display.
Impostazione Porta Seriale	Visualizza il Menu Impostazione Porta Seriale.
Impostazione Ingresso Analogico	Visualizza il Menu Impostazione Ingresso Analogico.
Impostazione Uscita Analogica	Visualizza il Menu Impostazione Uscita Analogica.
Impostazioni predefinite	Visualizza la schermata di conferma Impostazioni predefinite.
Progettazione	Visualizza la schermata password del Modo progettazione.
Indietro	Visualizza la schermata del quadro Multifunzione precedente.

8.2.1 Nuovo paziente

Se si seleziona **Nuovo paziente**, vengono visualizzate le seguenti schermate di conferma:

Figura 8-4 Messaggio Quadro Stato

1. Se si tratta di un nuovo paziente, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Sì**, quindi *premere* la manopola di navigazione.

   Tutti i dati paziente vengono cancellati, i limiti di allarme per le misurazioni CO/CI e l’ossimetria vengono reimpostati sui valori predefiniti e tutti gli allarmi vengono attivati. Vengono aggiornati tutti i quadri pertinenti.
2. Se non si tratta di un nuovo paziente, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **No**, quindi *premere* la manopola di navigazione. La finestra si chiude senza alcuna modifica dei dati.

ATTENZIONE

Selezionare **Nuovo paziente** o cancellare il profilo dati del paziente ogni volta che viene collegato un nuovo paziente al monitor *Vigileo*. Il mancato rispetto di questa indicazione può far sì che vengano visualizzati i dati del paziente precedente nelle schermate cronologiche.

8.2.2 Menu Dati Paziente

Il Menu Dati Paziente viene visualizzato quando si seleziona l'opzione **Dati paziente** nel Menu Stato.

Il menu continua ad essere visualizzato fino a quando si seleziona l'opzione **Indietro** o se il monitor non viene utilizzato per due minuti.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Dati paziente**, quindi *premere* la manopola di navigazione.

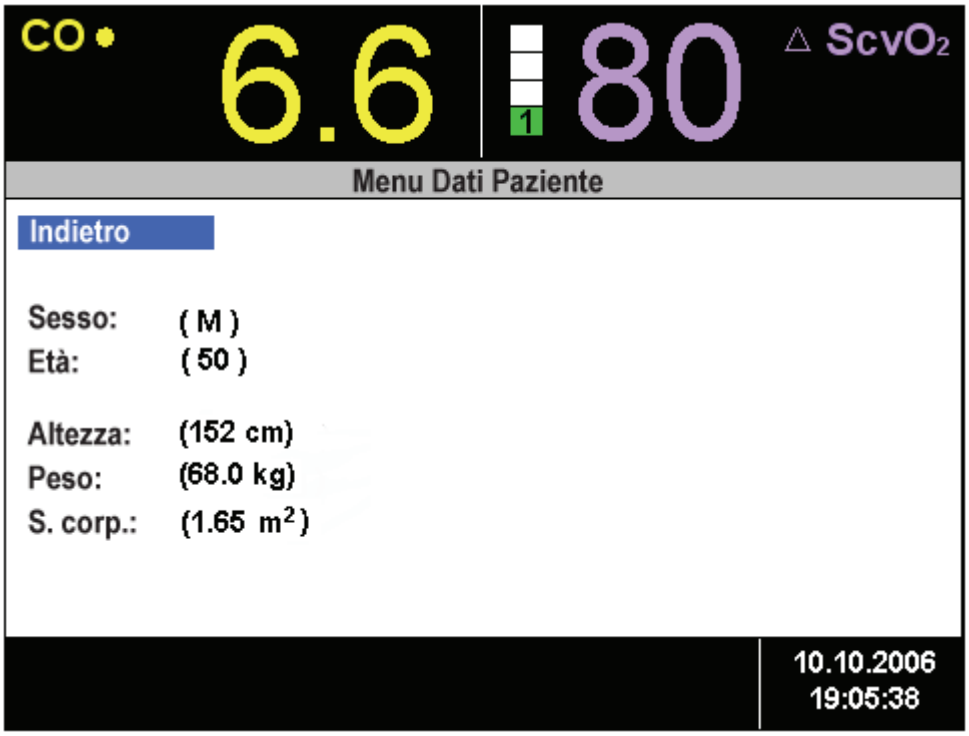


Figura 8-5 Menu Dati Paziente

3. *Ruotare* la manopola di navigazione per selezionare il campo da modificare.
4. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il valore del campo desiderato, quindi *premere* la manopola di navigazione.
5. **Ruotare** la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Indietro**, quindi *premere* la manopola di navigazione.

Tabella 8-2 Opzioni del Menu Dati Paziente

Parametro	Opzioni	Descrizione
Sesso	M F	Maschile Femminile
Età	Da 2 a 120 ad incrementi di 1	Età del paziente
Peso	Da 2 a 880 libbre per 1 Da 1 a 400 Kg per 0,5	Peso del paziente in libbre o kg.
Altezza	Da 12 a 98 pollici per 1 Da 30 a 250 cm per 1	Altezza del paziente in pollici o centimetri.
S. corp.	Da 0,08 a 5,02 m^2 per 0,01	Se il campo del valore della superficie corporea viene modificato, i dati dei campi Altezza e Peso vengono autmoaticamente cancellati.

8.2.3 Menu Impostazione Display

Il Menu Impostazione Display permette di personalizzare la lingua, le unità di misura visualizzate, il volume degli allarmi e i colori per la visualizzazione diurna/notturna. Inoltre, può essere usato per avviare il Modo dimostrativo.

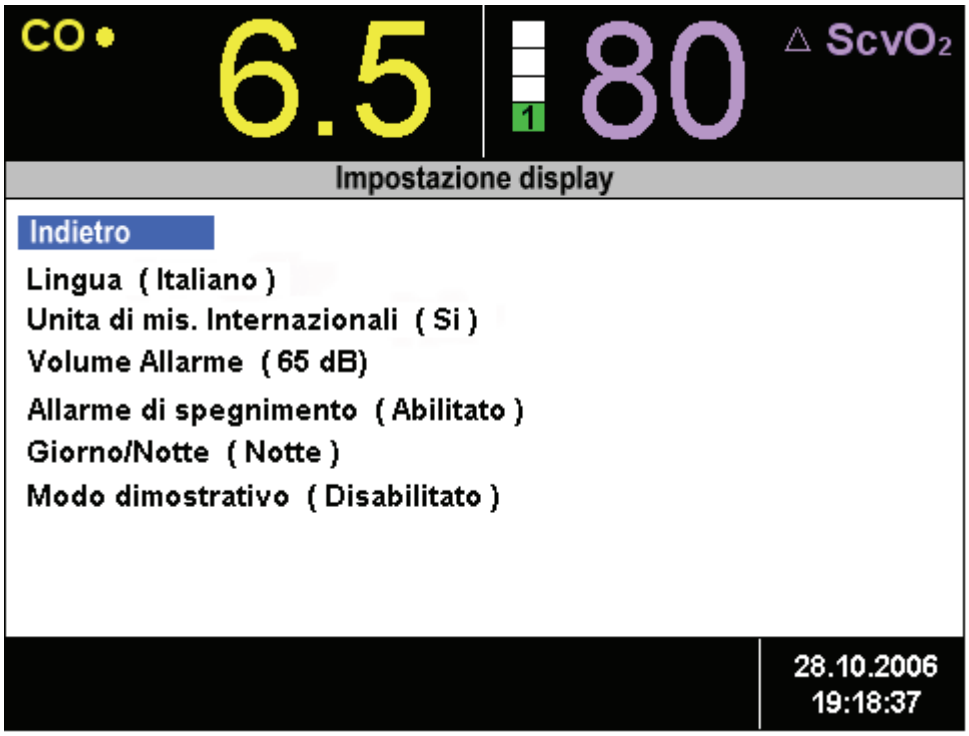


Figura 8-6 Menu Impostazione Display

8.2.4 Selezione della lingua

Selezionare l'opzione **Lingua** per modificare la lingua predefinita. Il testo verrà visualizzato e stampato nella lingua selezionata.

1. Dalla schermata principale del monitor *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il Menu Stato.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Impostazione Display**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il Menu Impostazione Display.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Lingua**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
4. Viene visualizzata una finestra con le lingue selezionabili. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare la lingua desiderata.
5. *Premere* la manopola per confermare la selezione. La lingua selezionata viene impostata come predefinita fino a quando non viene modificata. Il testo verrà visualizzato e stampato nella lingua selezionata.

Selezionando la lingua cambiano anche le unità del display e le impostazioni del formato data/ora viene reimpostato sulle impostazioni predefinite per la lingua. Le impostazioni predefinite possono essere personalizzate nei menu **Impostazione Display** e **Ora e Data**.

Tabella 8-3 Impostazioni predefinite per la lingua

Lingua	Unità altezza	Unità peso	Unità internazionali	Formato data	Formato ora
English (US)	in	lbs	No	MM/GG/AAAA	12 ore
English (UK)	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Français	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Deutsch	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Italiano	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Español	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Svenska	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Dansk	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Nederlands	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Português	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Polski	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Čeština	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Magyar	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
Ελληνικά	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore
日本語	in	lbs	No	MM/GG/AAAA	24 ore
简体中文	cm	kg	Si	GG.MM.AAAA	24 ore

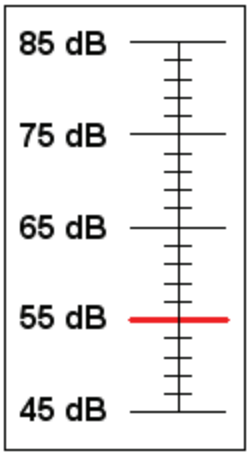
8.2.5 Selezione delle unità internazionali

L'opzione Unità internazionali permette di scegliere se visualizzare i parametri in unità internazionali o meno. Tutte le unità che possono essere visualizzate in due diverse unità di misura saranno visualizzate nelle unità selezionate.

1. Dalla schermata principale del monitor *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il Menu Stato.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Impostazione Display**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzata la schermata Impostazione Display.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Unità internazionali**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
4. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare l'opzione desiderata.
5. *Premere* la manopola di navigazione per confermare la selezione.

8.2.6 Volume Allarme

L'opzione Volume Allarme permette di modificare il volume degli allarmi acustici.



1. Dalla schermata principale del monitor *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il Menu Stato.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Impostazione Display**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzata la schermata Impostazione Display.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Volume Allarme**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzata la scala degli allarmi sulla destra del menu.
4. *Ruotare* la manopola di navigazione per regolare il volume. Man mano che si *ruota* la manopola di navigazione, la linea rossa si sposta e si attiva un avviso acustico che indica il livello di volume selezionato.
5. Dopo aver raggiunto il volume desiderato, *premere* la manopola di navigazione per selezionarlo.

ATTENZIONE

Verificare che il volume dell'allarme sia impostato su un livello che consenta un monitoraggio adeguato. Il mancato rispetto di questa indicazione può causare situazioni che possono mettere in pericolo la sicurezza del paziente.

8.2.7 Allarme di spegnimento

L'opzione **Allarme di spegnimento** permette di selezionare un tono continuo per segnalare l'arresto inatteso del monitor. L'allarme di spegnimento può essere **attivato** o **disattivato**.

8.2.8 Selezione del colore dello sfondo per l'uso diurno e notturno del monitor

L'opzione **Giorno/Notte** permette di impostare alternativamente come colore dello sfondo il blu medio o il nero.

1. Dalla schermata principale del monitor *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il Menu Stato.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Impostazione Display**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzata la schermata Impostazione Display.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Giorno/Notte**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Vengono visualizzate le opzioni Giorno (blu medio) e Notte (nero).
4. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare l'opzione desiderata, quindi *premere* la manopola di navigazione.

8.2.9 Modo dimostrativo

Il Modo dimostrativo permette di visualizzare dati paziente simulati, utili per le esercitazioni o le dimostrazioni. Il Modo dimostrativo non può essere selezionato se è in corso la misurazione dell'ossimetria o se il sensore *FloTrac* è collegato al monitor *Vigileo*. Se il modo è attivo, sul display appare il messaggio "Modo dimostrativo" in una posizione visibile per ricordare all'utente che i dati visualizzati sono simulati.

ATTENZIONE

Verificare che il Modo dimostrativo non sia attivato durante l'impostazione del paziente per evitare che i dati di simulazione possano essere interpretati come dati clinici.

1. Verificare che il monitor *Vigileo* non si trovi nelle impostazioni del paziente.
2. Dalla schermata principale del monitor *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola di navigazione. Selezionare Abilitato viene visualizzato il Menu Stato.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Impostazione Display**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzata la schermata Impostazione Display.
4. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Modo dimostrativo**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Selezionare **Abilitato**.Viene visualizzata la schermata di conferma del Modo dimostrativo:

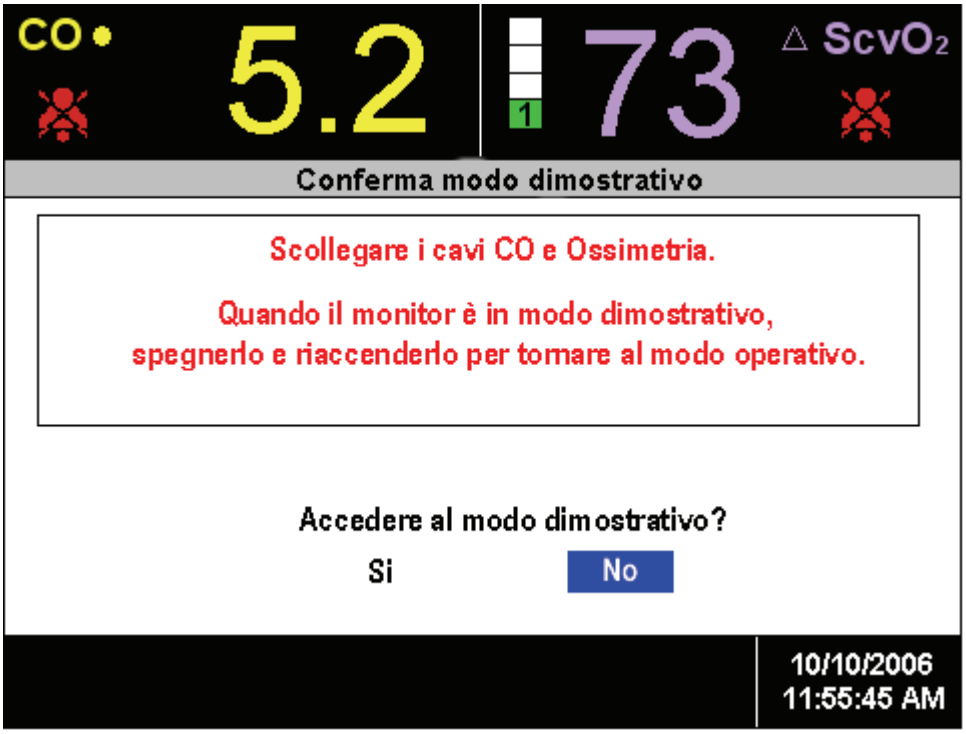


Figura 8-7 Schermata di conferma Modo dimostrativo

5. Disattivare la misurazione dell'ossimetria ed il cavo *FloTrac* (se collegato).
6. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Sì**.

   Oppure

   Selezionare **No** per non avviare il Modo dimostrativo. Viene visualizzato il Menu Impostazione Display.
7. *Premere* la manopola di navigazione per avviare il Modo dimostrativo.

NOTA

Se la manopola di navigazione o i pulsanti non vengono usati per due minuti, i valori visualizzati nei quadri CO e Ossimetria vengono rimpiccioliti e sotto di essi viene visualizzato il messaggio DEMO. Se si preme la manopola di navigazione o i pulsanti, i valori vengono nuovamente visualizzati nelle loro dimensioni originali.

NOTA

Se è stato collegato un sensore *FloTrac* o di ossimetria al monitor *Vigileo*, verrà visualizzata la schermata cavo Modalità Dimostrativo invalida ed il Modo dimostrativo non verrà avviato.

NOTA

Prima di utilizzare il Modo dimostrativo, verificare sempre che il modulo MO di ossimetria ed il sensore *FloTrac* non siano collegati al monitor *Vigileo*.

8. Per uscire dal Modo dimostrativo, spegnere il monitor *Vigileo*.

8.2.10 Menu Impostazione Porta Seriale

Il Menu Impostazione Porta Seriale permette di configurare la porta seriale per il trasferimento bidirezionale dei dati digitali.

La schermata continua ad essere visualizzata fino a quando si seleziona l'opzione **Indietro** o se il monitor non viene utilizzato per due minuti.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Impostazione Porta Seriale**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione per selezionare il campo da modificare.
4. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il valore del campo desiderato, quindi *premere* la manopola di navigazione.
5. **Ruotare** la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Indietro**, quindi *premere* la manopola di navigazione.

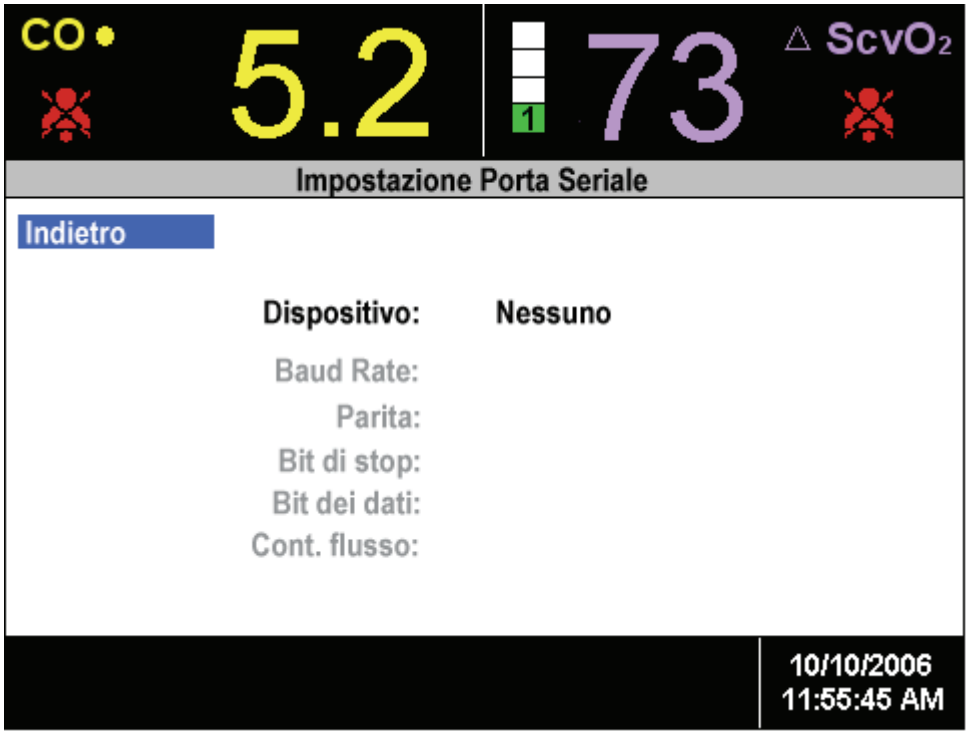


Figura 8-8 Schermata di conferma Modo dimostrativo

Le opzioni dei parametri variano a seconda delle selezioni effettuate. Le opzioni visualizzate in grigio non sono disponibili.

Tabella 8-4 Opzioni di Impostazione Porta Seriale

Opzioni dispositivo	Opzioni porta	Opzioni selezionabili	Impostazioni predefinite
DataLog	Baud Rate	Nessuna	57600
	Parità	Nessuna	Nessuna
	Bit di stop	Nessuna	1
	Bit dei dati	Nessuna	8
	Controllo flusso	Nessuna	Nessuna
IFMout	Baud Rate	1200 2400 9600 19200 38400 57600	57600
	Parità	Nessuna Pari Dispari	Nessuna
	Bit di stop	1 2	1
	Bit dei dati	7 8	8
	Controllo flusso	2 secondi 10 secondi 20 secondi 60 secondi	2 secondi
IFMout Batch	Baud Rate	1200 2400 9600 19200 38400 57600	57600
	Parità	Nessuna Pari Dispari	Nessuna
	Bit di stop	1 2	1
	Bit dei dati	7 8	8
	Controllo flusso	12 ore 24 ore 48 ore 72 ore	72 ore
Flexport	Baud Rate	Nessuna	9600
	Parità	Nessuna	Nessuna
	Bit di stop	Nessuna	1
	Bit dei dati	Nessuna	8
	Controllo flusso	Nessuna	Nessuna

Tabella 8-4 Opzioni di Impostazione Porta Seriale

Opzioni dispositivo	Opzioni porta	Opzioni selezionabili	Impostazioni predefinite
Nessuna (impostazione predefinita)	Baud Rate	Nessuna	(Vuoto)
	Parità	Nessuna	(Vuoto)
	Bit di stop	Nessuna	(Vuoto)
	Bit dei dati	Nessuna	(Vuoto)
	Controllo flusso	Nessuna	(Vuoto)

8.2.11 Menu Impostazione Ingresso Analogico

Il Menu Impostazione Ingresso Analogico permette di configurare la porta dell'ingresso analogico.

La schermata continua ad essere visualizzata fino a quando si seleziona l'opzione **Indietro** o se il monitor non viene utilizzato per due minuti.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Impostazione Ingresso Analogico**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Parametro**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
4. Impostare il parametro su **PVC**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
5. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Range di tensione**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
6. Selezionare il range di tensione per la Porta di ingresso analogico, quindi *premere* la manopola di navigazione.
7. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare **Range scala piena** quindi *premere* la manopola di navigazione.
8. Selezionare il valore PVC più elevato, quindi *premere* la manopola di navigazione. Il range scala piena è compreso tra 10 e 110 mmHg (1,3 – 14,6 kPa).

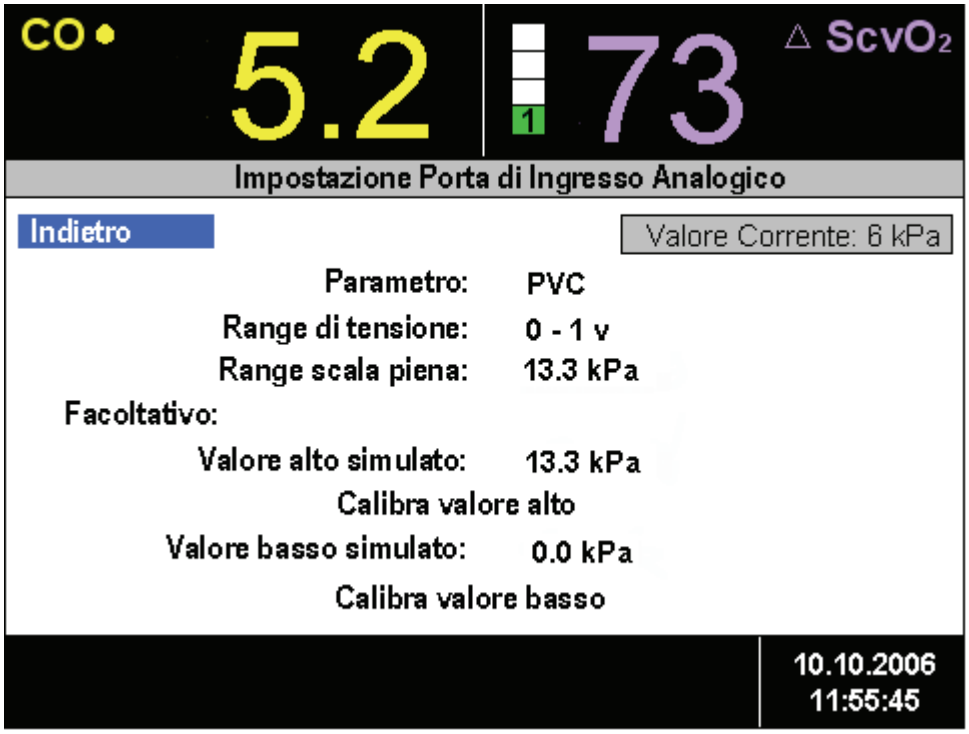


Figura 8-9 Schermata Impostazione Porta di Ingresso Analogico

Tabella 8-5 Opzioni di configurazione, valori ed impostazioni predefinite della porta di ingresso analogico

Parametro	Opzioni parametro	Opzioni selezionabili	Impostazioni predefinite
PVC	Range di tensione	Da 0 a 1 v Da 0 a 5 v Da 0 a 10 v	Da 0 a 1 v
	Range scala piena	Da 10 a 110 mmHg per 1 mmHg Da 1,3 a 14,6 kPa per 0,1 kPa	100 mmHg 13,3 kPa
	Valore alto simulato	Da 10 a 110 mmHg per 1 mmHg Da 1,3 a 14,6 kPa per 0,1 kPa	100 mmHg 13,3 kPa
	Valore basso simulato	Da 0 a 10 mmHg per 1 mmHg Da 0 a 1,3 kPa per 0,1 kPa	0 mmHg 0 kPa
Nessuna (impostazione predefinita)	Range di tensione	Nessuna	(Vuoto)
	Range scala piena	Nessuna	(Vuoto)
	Valore alto simulato	Nessuna	(Vuoto)
	Valore basso simulato	Nessuna	(Vuoto)

È possibile calibrare il segnale analogico in ingresso generato dal dispositivo di uscita analogico collegato in base al valore alto simulato utilizzando l'opzione **Calibra valore alto** ed in base al valore basso simulato utilizzando l'opzione **Calibra valore basso**. La schermata continua ad essere visualizzata fino a quando non si seleziona **Indietro**.

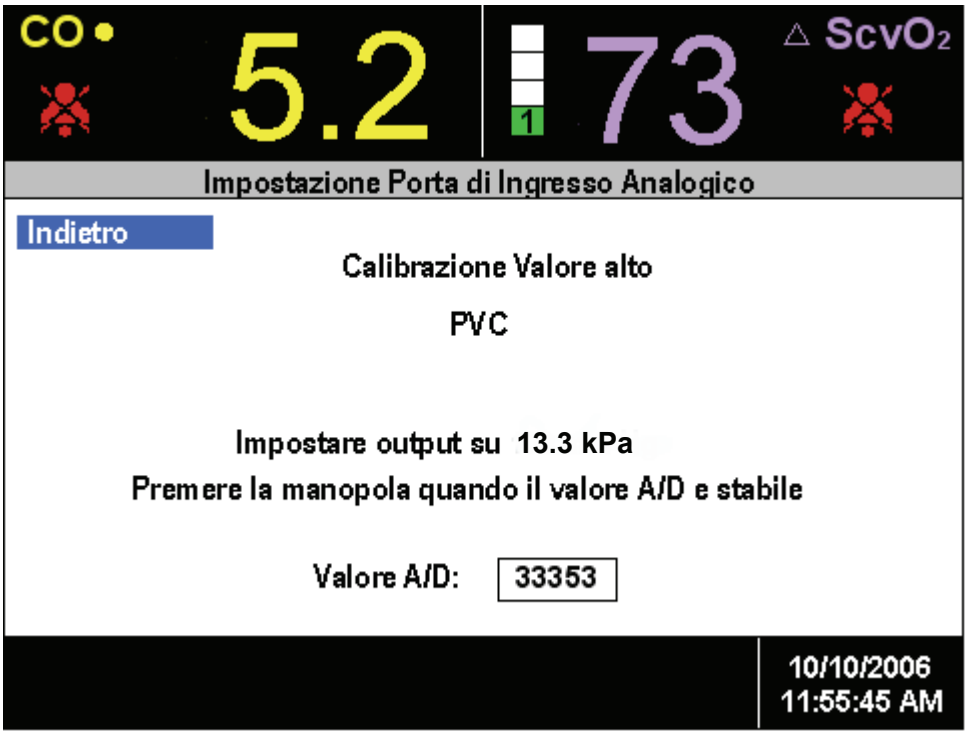


Figura 8-10 Impostazione Porta di Ingresso Analogico – Calibra valore alto

Il campo **Valore A/D** visualizza il numero di conteggi A/D letti dal convertitore A/D. Quando si preme la manopola di navigazione, il valore visualizzato nel campo Valore A/D viene impostato come valore superiore per l'algoritmo di calibrazione.

La schermata Porta di ingresso analogico - Calibra permette di calibrare il segnale analogico in arrivo trasmesso dal dispositivo di uscita collegato in base al valore basso simulato.

La schermata continua ad essere visualizzata fino a quando si seleziona **Indietro**.

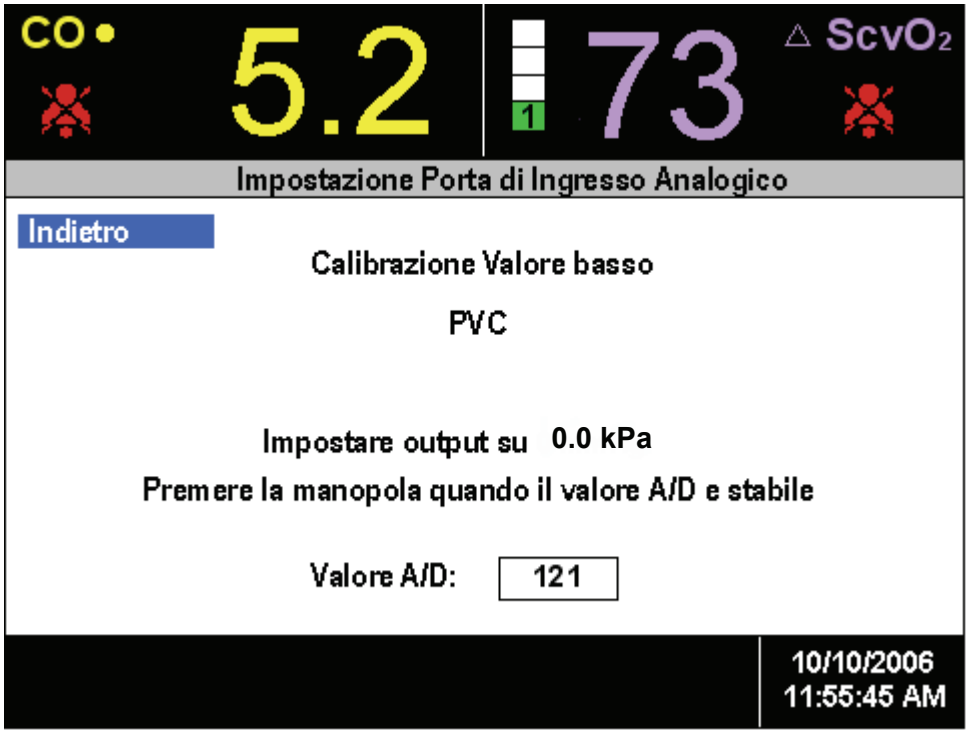


Figura 8-11 Impostazione Porta di Ingresso Analogico – Calibra valore basso

Il campo Valore A/D visualizza il numero di conteggi A/D letti dal convertitore A/D. Se si preme la manopola di navigazione, il valore visualizzato nel campo Valore A/D viene impostato come valore inferiore per l'algoritmo di calibrazione.

> **AVVERTENZA**
>
> La precisione della misurazione della resistenza vascolare sistemica (RVS) dipende dalla qualità e dalla precisione dei dati PVC trasmessi dai monitor esterni. Poiché il monitor *Vigileo* non è in grado di convalidare la qualità del segnale analogico PVC trasmesso dai monitor esterni, è possibile che i valori reali e quelli visualizzati (compresi i parametri derivati) non siano coerenti. Fare riferimento al manuale dell'operatore del dispositivo di ingresso esterno per informazioni dettagliate riguardanti la precisione, la calibrazione ed altre variabili che possono influire sul segnale di uscita analogica del monitor esterno.

8.2.12 Menu Impostazione Uscita Analogica

Il Menu Impostazione Uscita Analogica permette di configurare la porta dell'uscita analogica.

La schermata continua ad essere visualizzata fino a quando si seleziona l'opzione **Indietro** o se il monitor non viene utilizzato per due minuti.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Impostazione Uscita Analogica**, quindi *premere* la manopola di navigazione.

Figura 8-12 Impostazione Porta di Uscita Analogica

3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Tensione max. in uscita**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
4. Selezionare la tensione massima in uscita per la porta dell'uscita analogica. Le opzioni disponibili sono **10 v** o **1 v**.
5. *Premere* la manopola di navigazione per confermare la selezione.
6. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Parametro**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
7. Selezionare il parametro da configurare per la porta dell'uscita analogica, quindi *premere* la manopola di navigazione.
8. I valori di calibrazione vengono visualizzati nei campi **Valore inferiore del parametro** e **Valore superiore del parametro**.

8.2.13 Calibrazione di un dispositivo analogico

È possibile calibrare un dispositivo che riceve dati analogici direttamente dal monitor *Vigileo*.

La schermata continua ad essere visualizzata fino a quando non si seleziona **Indietro**.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Calibra valore più alto**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato un livello di riferimento pari a 1 v o 10 v, a seconda del valore impostato nel campo Tensione max in uscita.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Calibra valore più basso**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene inviato un livello di riferimento pari a 0 v alla porta di uscita analogica.

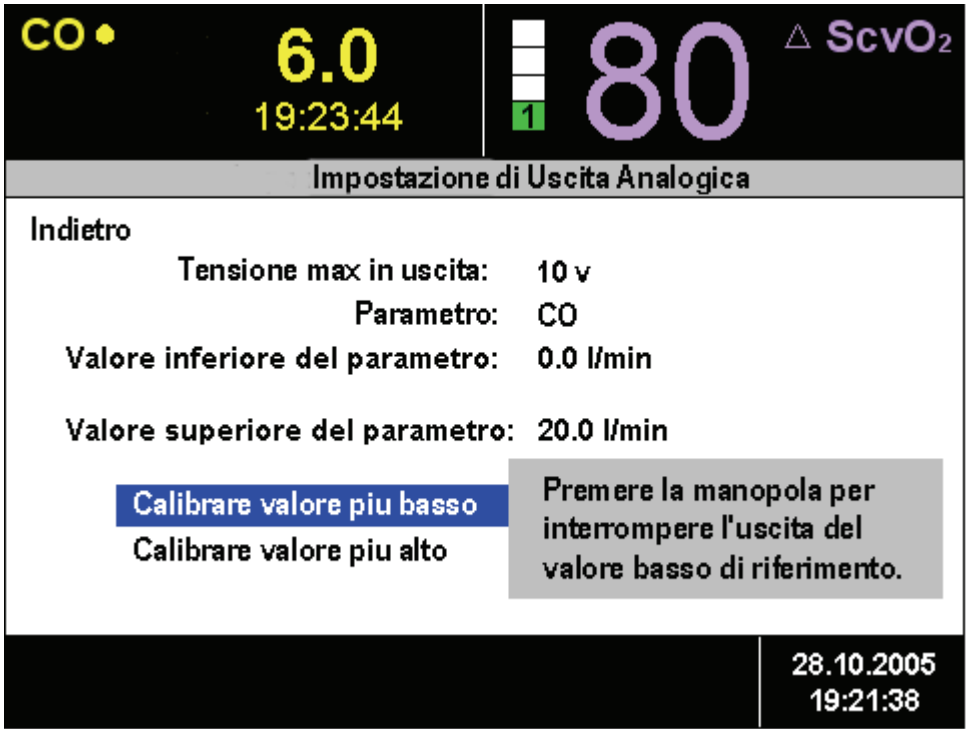


Figura 8-13 Porta di uscita analogica – Calibrare valore più basso

8.2.14 Impostazioni predefinite

L'opzione **Impostazioni predefinite** permette di ripristinare tutte le impostazioni predefinite.

> **AVVERTENZA**
>
> L'opzione **Impostazioni predefinite** provoca il ripristino delle impostazioni predefinite. Di conseguenza, tutte le impostazioni modificate o personalizzate verranno permanentemente cancellate.

1. Dalla schermata principale del monitor *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Stato, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il Menu Stato.
2. Ruotare la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Impostazioni predefinite**, quindi *premere* la manopola di navigazione.

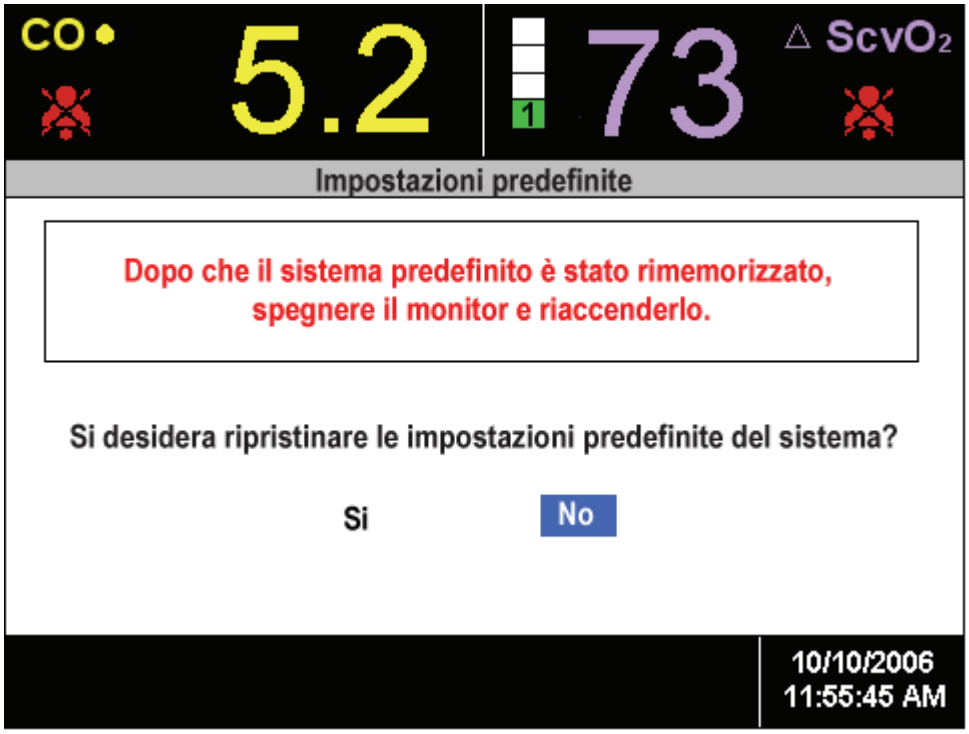


Figura 8-14 Schermata di conferma Impostazioni predefinite

3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Sì**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzata una schermata che fornisce istruzioni su come spegnere e riaccendere il monitor per ripristinare le impostazioni predefinite di sistema.
4. Spegnere il monitor *premendo* il pulsante di accensione/attesa. Attendere 5 secondi, quindi *premere* il pulsante nuovamente per riaccendere il monitor.

8.2.15 Opzione Progettazione

L'opzione Progettazione permette di visualizzare le schermate di assistenza tecnica e di risoluzione dei problemi. Queste schermate possono essere usate solo da personale autorizzato. Se si seleziona l'opzione Progettazione con il quadro Stato visualizzato, appare la schermata di inserimento della password.

Se si seleziona l'opzione Progettazione per errore

1. *Premere* la manopola di navigazione quattro volte per visualizzare la schermata Parola d'ordine non valida del Menu Progettazione.
2. *Ruotare* la manopola per evidenziare **Indietro**, quindi *premere* la manopola. Viene visualizzato il Menu Stato.

Capitolo 9
Data e ora

Contenuto del capitolo

9.1 Panoramica 9-2
9.1.1 Visualizzazione del Menu Ora e Data 9-2
9.2 Selezione del formato di visualizzazione dell'ora e della data 9-3
9.2.1 Impostazione della data corrente 9-4
9.2.2 Impostazione dell'ora corrente 9-4

Elenco delle figure

Figura 9-1 Schermata principale di monitoraggio con il quadro Data/Ora selezionato 9-2
Figura 9-2 Quadro Data/Ora 9-2
Figura 9-3 Menu Ora e Data 9-3

9.1 Panoramica

L'ora e la data correnti vengono visualizzate nella parte inferiore destra della schermata del quadro Data/Ora. Il formato predefinito varia a seconda della lingua selezionata. Nel Menu Ora e Data è possibile impostare l'ora e la data nonché selezionare il formato di visualizzazione.

I quadri CO, Ossimetria e Stato vengono aggiornati autmoaticamente quando si modificano i formati della data e dell'ora.

9.1.1 Visualizzazione del Menu Ora e Data

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Data/Ora.

Figura 9-1 Schermata principale di monitoraggio con il quadro Data/Ora selezionato

Figura 9-2 Quadro Data/Ora

2. *Premere* la manopola per visualizzare il Menu Ora e Data.

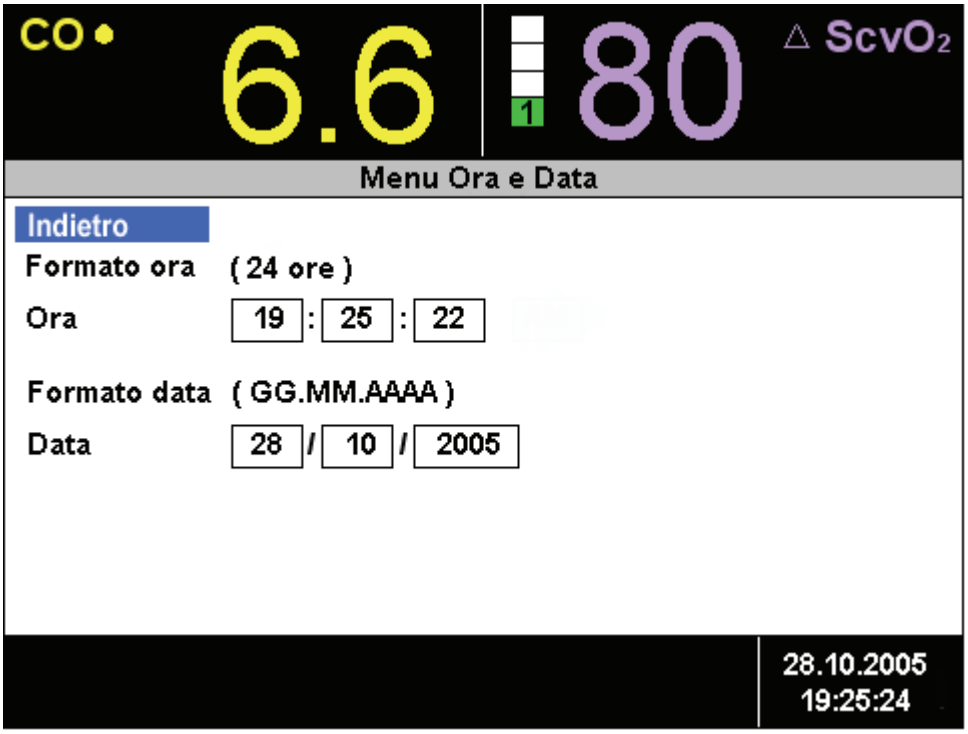


Figura 9-3 Menu Ora e Data

9.2 Selezione del formato di visualizzazione dell'ora e della data

Il menu continua ad essere visualizzato fino a quando si seleziona **Indietro** o se il monitor non viene utilizzato per due minuti. Se il menu scompare per inattività, tutte le selezioni in corso verranno cancellate.

1. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare il quadro Data/Ora, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il Menu Ora e Data.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare **Formato ora**.
3. *Premere* la manopola di navigazione. L'evidenziazione si sposta sul campo del valore.
4. *Ruotare* la manopola di navigazione per modificare la selezione.
5. *Premere* la manopola di navigazione per confermare la selezione. Il formato selezionato viene visualizzato accanto all'opzione **Formato ora** ed il quadro Data/Ora verrà aggiornato in base al formato selezionato.
6. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare **Formato data**.
7. *Premere* la manopola di navigazione. L'evidenziazione si sposta sul campo del valore.

   Per impostare il formato data su 12/4/2003, selezionare MM/GG/AAAA.
   Per impostare il formato data su 4.12.2003, selezionare GG.MM.AAAA.
8. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare il formato desiderato.
9. *Premere* la manopola di navigazione per confermare la selezione.

9.2.1 Impostazione della data corrente

1. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Data**.
2. *Premere* la manopola di navigazione. Viene evidenziato il primo campo della data.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione in senso orario per aumentare il valore o in senso antiorario per ridurlo.
4. *Premere* la manopola di navigazione per confermare la selezione.
5. Ripetere le operazioni descritte nei campi da 3 a 4 per i restanti campi.
6. Per confermare l'impostazione della data ed uscire dal menu, selezionare **Indietro**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Il quadro Data/Ora verrà aggiornato in base alla nuova data.

9.2.2 Impostazione dell'ora corrente

1. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare **Ora**.
2. *Premere* la manopola di navigazione. Viene evidenziato il primo campo dell'ora.
3. *Ruotare* la manopola di navigazione in senso orario per aumentare il valore o in senso antiorario per diminuirlo.
4. *Premere* la manopola di navigazione per confermare la selezione.
5. Ripetere le operazioni descritte nei punti da 3 a 4 per impostare i restanti campi, compresi AM e PM per il formato 12 ore.
6. Per confermare l'impostazione dell'ora ed uscire dal menu, selezionare **Indietro**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Il quadro Data/Ora verrà aggiornato in base alla nuova ora.

Capitolo 10
Display dati

Contenuto del capitolo

10.1 Panoramica 10-2
10.2 Passaggio da una schermata dati ad un'altra 10-2
10.3 Trend grafici 10-2
10.3.1 Scorrimento dei trend grafici 10-4
10.3.2 Scala temporale dei trend grafici 10-5
10.3.3 Scala verticale dei trend grafici 10-6
10.4 Revisione eventi 10-8
10.5 Schermata Tutti i dati 10-9
10.5.1 Selezione del parametro Tutti i dati 10-10
10.6 Trend tabellari 10-11
10.6.1 Scorrimento dei Trend tabellari 10-12
10.6.2 Scala temporale dei trend tabellari 10-13
10.6.3 Selezione dei parametri dei Trend tabellari 10-14

Elenco delle figure

Figura 10-1 Schermate dati 10-2
Figura 10-2 Schermata dati trend grafici 10-3
Figura 10-3 Scorrimento dei trend grafici 10-4
Figura 10-4 Impostazione trend grafici 10-6
Figura 10-5 Esempio di impostazione di un trend di ossimetria 10-7
Figura 10-6 Schermata Rev. eventi 10-8
Figura 10-7 Schermata Tutti i dati 10-9
Figura 10-8 Menu tutti i dati 10-10
Figura 10-9 Schermata dati Trend tabellari 10-11
Figura 10-10 Dati di scorrimento dei trend tabellari 10-12
Figura 10-11 Menu Trend tabellari 10-13

Elenco delle tabelle

Tabella 10-1 Velocità di scorrimento della schermata Trend grafici 10-5
Tabella 10-2 Tipi di eventi 10-9
Tabella 10-3 Velocità di scorrimento dei Trend tabellari 10-13
Tabella 10-4 Intervalli di visualizzazione dei trend tabellari 10-14

10.1 Panoramica

Il quadro Multifunzione permette di visualizzare i menu usati per impostare le operazioni di monitoraggio e le schermate dati. Queste schermate sono:

- Schermata Trend grafici (predefinita): visualizza un grafico cronologico comparativo con CO e ossimetria raggruppate in ordine di tempo.
- Schermata Tutti i dati: visualizza i valori più recenti per tutti e sei i parametri.
- Schermata Trend tabellare: visualizza una tabella cronologica con i valori CO, di ossimetria e di altri parametri raggruppati in ordine di tempo.

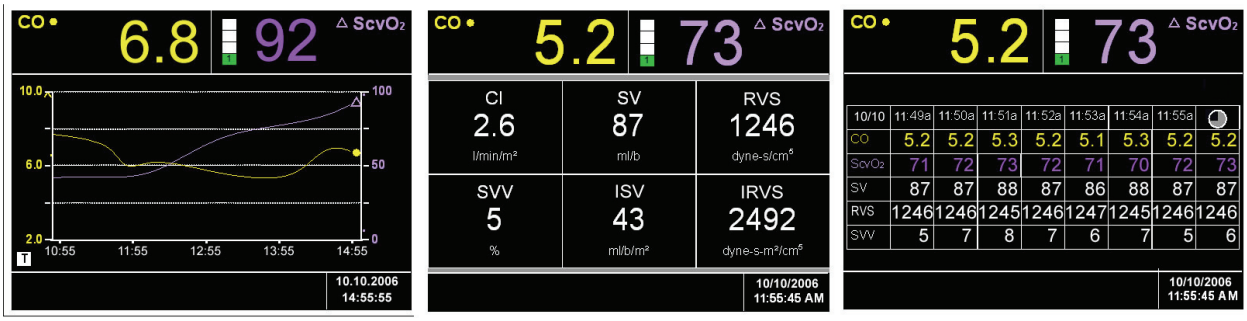


Figura 10-1 Schermate dati

I quadri CO, Ossimetria, Stato e Data/Ora vengono aggiornati autmoaticamente quando vengono visualizzati la schermata Tutti i dati o i menu secondari.

10.2 Passaggio da una schermata dati ad un'altra

Per passare da una schermata dati ad un'altra, è necessario premere il pulsante Alterna schermate sul tastierino numerico del pannello anteriore.

Per visualizzare la schermata dati corrente, uscire dal menu o sottmoenu correntemente visualizzato. Nella maggior parte delle schermate, è sufficiente *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Indietro** e *premere* la manopola di navigazione.

10.3 Trend grafici

La schermata Trend Grafici contiene il grafico di tutti i parametri del paziente monitorati nel tempo. I colori delle linee dei trend e le scale del grafico corrispondono ai colori dei parametri CO e di ossimetria impostati nei quadri Parametro.

I limiti di allarme di ciascun parametro vengono visualizzati come segni di spunta colorati sulle scale del grafico. Se uno dei limiti di allarme non può essere visualizzato sul grafico, appare una piccola freccia colorata nella parte inferiore o superiore dello stesso.

La schermata Trend grafici visualizza inizialmente i dati più recenti a destra. Tuttavia, è possibile scorrere i dati in avanti e indietro con il pulsante di scorrimento del tastierino numerico.

Le scale del tempo e verticale possono essere personalizzate in modo da ingrandire o ridurre l'immagine raffigurante ciò che è avvenuto in un determinato periodo di tempo.

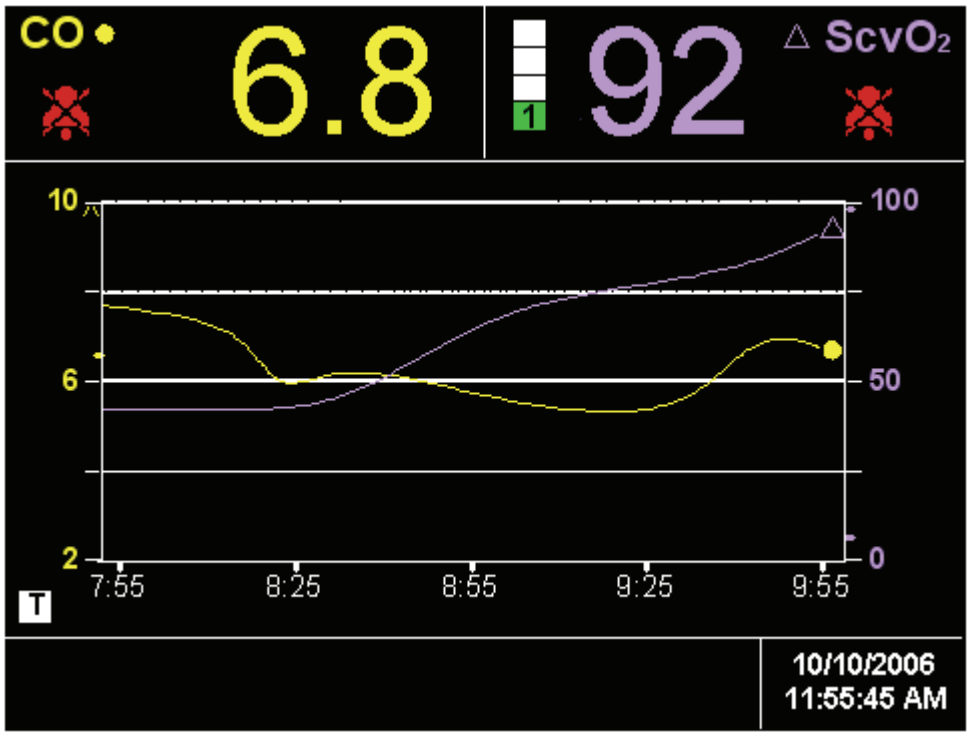


Figura 10-2 Schermata dati trend grafici

NOTA

Se l'ora del monitor *Vigileo* è stata modificata durante il monitoraggio del paziente, viene visualizzata un quadrato bianco con una "T" nell'angolo in basso a sinistra della schermata Trend grafici.

NOTA

Le linee dei trend non vengono visualizzate per i parametri non validi, monitorati o che non rientrano nel grafico.

10.3.1 Scorrimento dei trend grafici

La schermata Trend grafici visualizza generalmente solo i trend riferiti al periodo più recente. Tuttavia, è possibile visualizzare quelli precedenti scorrendo la schermata.

Per iniziare a scorrere la schermata, *premere* il pulsante di scorrimento sul tastierino numerico del pannello anteriore del monitor. La schermata Trend grafici viene visualizzata nel modo scorrimento.

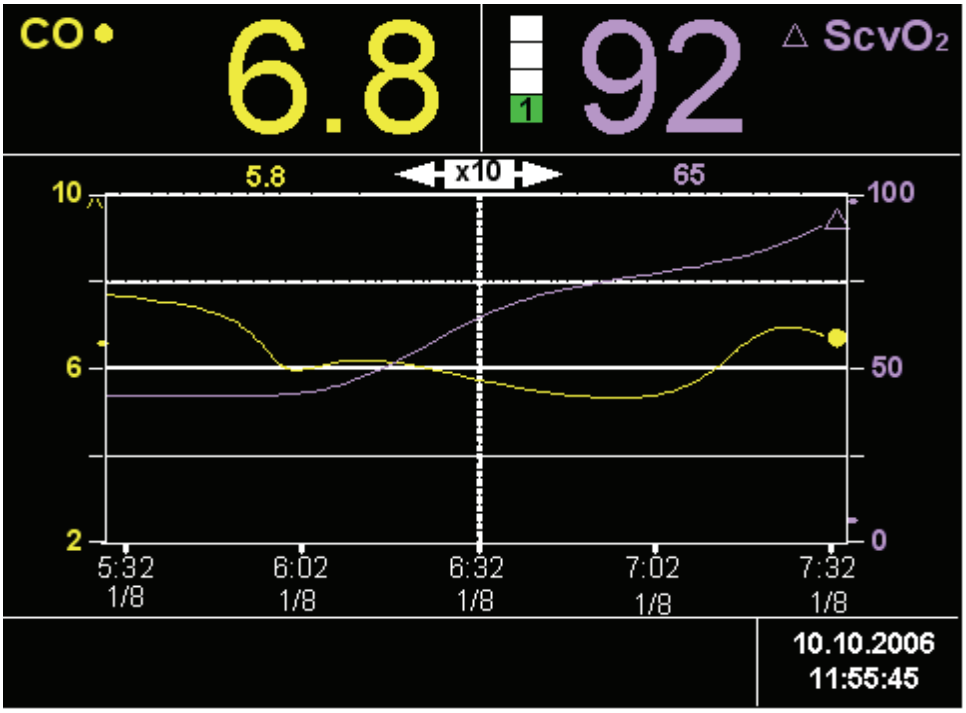


Figura 10-3 Scorrimento dei trend grafici

Premere il pulsante di scorrimento del tastierino numerico per modificare la schermata Trend grafici:

Barra di scorrimento verticale – Viene visualizzata una barra di scorrimento bianca verticale al centro del grafico. La barra di scorrimento evidenzia il periodo di riferimento del grafico.

- Velocità di scorrimento e frecce – La parte superiore della barra di scorrimento dispone di una casella bianca con frecce che puntano a destra e sinistra. Il contenuto della casella ("x1", "x10" o "x60") indica la velocità di scorrimento corrente. La velocità di scorrimento rappresenta la velocità con cui i dati possono essere visualizzati ruotando la manopola di navigazione. Le frecce indicano se si stanno scorrendo i dati all'indietro o in avanti nel tempo.
- Valore del periodo di riferimento – A sinistra ed a destra della casella della velocità di scorrimento viene visualizzato un valore codificato per colore. Il valore a sinistra è il valore del parametro CO monitorato nel periodo di riferimento. Il valore a destra è il valore del parametro dell'ossimetria riferito al periodo di riferimento.

- Quando si seleziona la modalità di scorrimento, i dati più recenti vengono visualizzati al centro del grafico.

1. Per scorrere i dati nel tempo, *ruotare* la manopola di navigazione. Man mano che si *ruota* la manopola di navigazione, i dati del grafico scorrono a destra o a sinistra, a seconda della direzione in cui viene ruotata la manopola.

   Se si tenta di visualizzare dati riferiti al futuro o ad un periodo precedente al monitoraggio del paziente, il grafico si blocca e si attiva un avviso acustico. È possibile scorrere i dati all'indietro fino ad un massimo di 72 ore.
2. Per impostare la velocità di scorrimento dei dati, *premere* la manopola di navigazione. Ogni volta che si *preme* la manopola, la velocità di scorrimento aumenta per poi tornare indietro. Sono disponibili tre impostazioni di velocità:

Tabella 10-1 Velocità di scorrimento della schermata Trend grafici

Impostazione	Pixel per rotazione manopola	Velocità
x1	1 pixel	Bassa
x10	10 pixel	Media
x60	60 pixel	Alta

3. Per interrmopere lo scorrimento, *premere* il pulsante di scorrimento sul tastierino numerico.

10.3.2 Scala temporale dei trend grafici

È possibile selezionare il periodo di tempo da visualizzare nel grafico. Selezionando un periodo di tempo lungo, è possibile visualizzare i trend a lungo termine. Selezionando un periodo di tempo breve, è possibile visualizzare i dettagli più chiaramente.

1. Nella schermata Trend grafici, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Multifunzione.
2. *Premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzata la schermata Impostazione trend grafici.

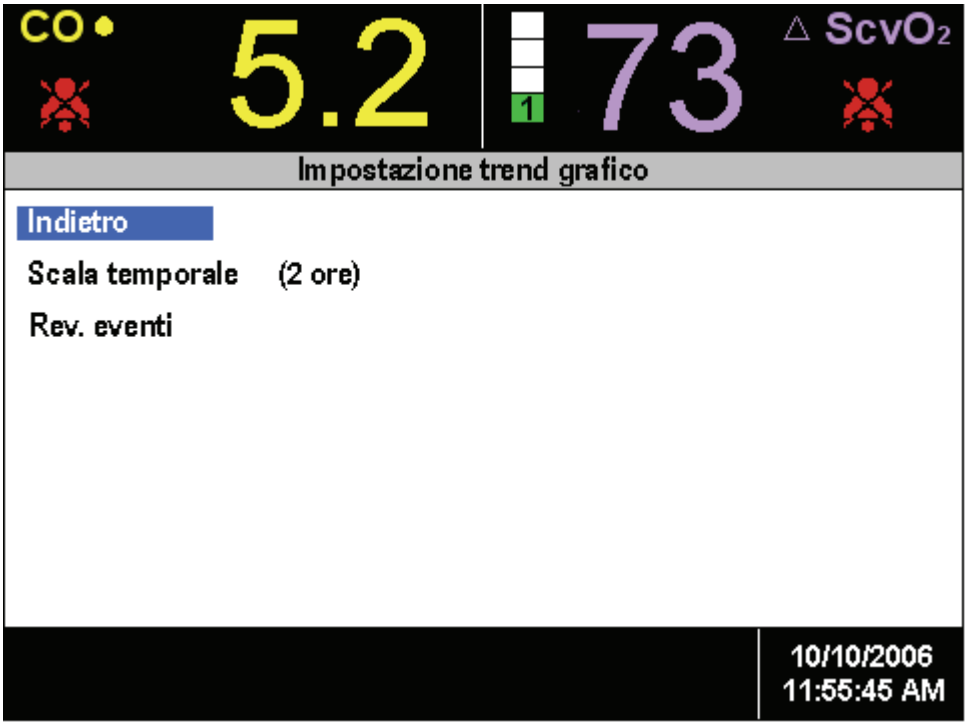


Figura 10-4 Impostazione trend grafici

3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Scala temporale**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
4. Viene visualizzato un menu a discesa con le opzioni della scala temporale.
5. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare la scala temporale desiderata, quindi *premere* la manopola di navigazione.
6. Per tornare alla schermata Trend grafici, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Indietro**, quindi *premere*la manopola di navigazione.

10.3.3 Scala verticale dei trend grafici

È possibile modificare le scale verticali sul grafico dei trend. Le scale verticali interessano la posizione in verticale delle linee dei trend all'interno del grafico. I dati dei trend che non rientrano nelle scale verticali non vengono visualizzati.

I valori delle scale verticali vengono impostati nel Menu Impostazione trend CO e nel Menu Impostazione trend ossimetria.

Per impostare i valori delle scale verticali di un parametro:

1. Nella schermata Trend grafici, ruotare la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro CO o Ossimetria. È possibile modificare i valori delle scale verticali solo per i parametri il cui quadro è evidenziato.
2. Premere la manopola di navigazione. Vengono visualizzati il Menu Ossimetria o il Menu CO.
3. Ruotare la manopola di navigazione fino ad evidenziare l'opzione Impostazione trend, quindi premerla. Viene visualizzata la schermata Impostazione trend o Impostazione trend ossimetria.

Figura 10-5 Esempio di impostazione di un trend di ossimetria

4. Per modificare il valore superiore della scala, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il numero superiore sotto all'opzione **Scala**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
5. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il nuovo valore della scala, quindi *premerla*.
6. Per modificare il valore inferiore della scala, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il numero inferiore sotto all'opzione **Scala**, quindi *premere* la manopola di navigazione.
7. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il nuovo valore della scala, quindi *premere* la manopola di navigazione.
8. Per tornare al menu parametro principale, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Indietro**, quindi *premerla*.

10.4 Revisione eventi

La schermata di revisione degli eventi permette di visualizzare gli eventi passati di un paziente. Vengono registrati fino a 32 eventi.

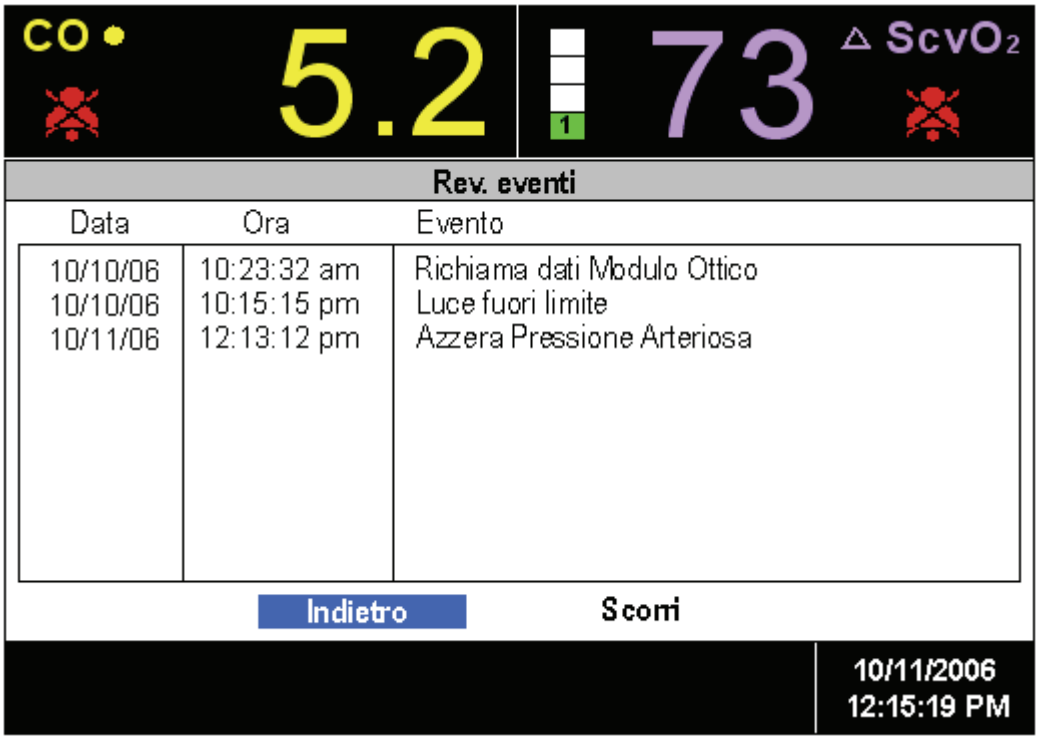


Figura 10-6 Schermata Rev. eventi

Per visualizzare la schermata Rev. eventi:

1. Nella schermata Trend grafici, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Multifunzione, quindi *premerla*. Viene visualizzata la schermata Impostazione trend grafici.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Rev. eventi**, quindi *premere* la manopola di navigazione.

Per visualizzare gli eventi più vecchi:

1. *Ruotare* la manopola di navigazione per evidenziare l'opzione **Scorri**, quindi *premerla*. Viene evidenziato il primo evento.
2. *Ruotare* la manopola per scorrere gli eventi precedenti.
3. Dopo aver visualizzato gli eventi precedenti, *premere* la manopola di navigazione. L'evidenziazione viene spostata sull'opzione **Scorri**.

Tabella 10-2 Tipi di eventi

Evento	Mmoento in cui viene effettuata la registrazione
Modifica ora	Quando viene aggiornato l'orologio di sistema
Calibrazione in vitro	Al termine dell'aggiornamento del modulo ottico dopo la calibrazione *in vitro*.
Calibrazione in vivo	Al termine dell'aggiornamento del modulo ottico dopo la calibrazione *in vivo*.
Aggiorna Hgb	Al termine dell'aggiornamento del modulo ottico, dopo l'aggiornamento Hgb.
Richiama dati Modulo Ottico	Dopo la conferma del richiamo dei dati MO da parte dell'utente.
Azzera Pressione Arteriosa	Dopo l'azzeramento del valore della pressione arteriosa da parte dell'utente.
Luce fuori limite	Quando si verifica un errore di range di luminosità durante il monitoraggio dell'ossimetria.
Preleva sangue	Quando si seleziona l'opzione Prelievo nella schermata prelievo Calibrazione *in vivo*.
Modulo Ottico scollegato	Quando viene rilevato lo scollegamento MO.

10.5 Schermata Tutti i dati

La schermata Tutti i dati visualizza i valori più recenti per un massimo di sei parametri. La schermata si aggiorna autmoaticamente se viene modificato il valore di un parametro, in modo che i valori siano sempre attuali.

Figura 10-7 Schermata Tutti i dati

10.5.1 Selezione del parametro Tutti i dati

È possibile selezionare quali parametri visualizzare nella schermata Tutti i dati. Se il monitor non viene usato per due minuti (rotazione o pressione della manopola o pressione di un pulsante), l'evidenziazione scompare.

1. Appena viene visualizzata la schermata Tutti i dati, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Multifunzione.
2. *Premere* la manopola di navigazione. Il Menu tutti i dati viene visualizzato nel quadro Multifunzione.

La cornice evidenziata accanto al parametro indica che il parametro è stato selezionato per la visualizzazione. La cornice tratteggiata indica che il paramento non verrà visualizzato. È possibile attivare/disattivare la visualizzazione di ciascun parametro. Nella figura seguente, **ISV** non è stato selezionato per la visualizzazione.

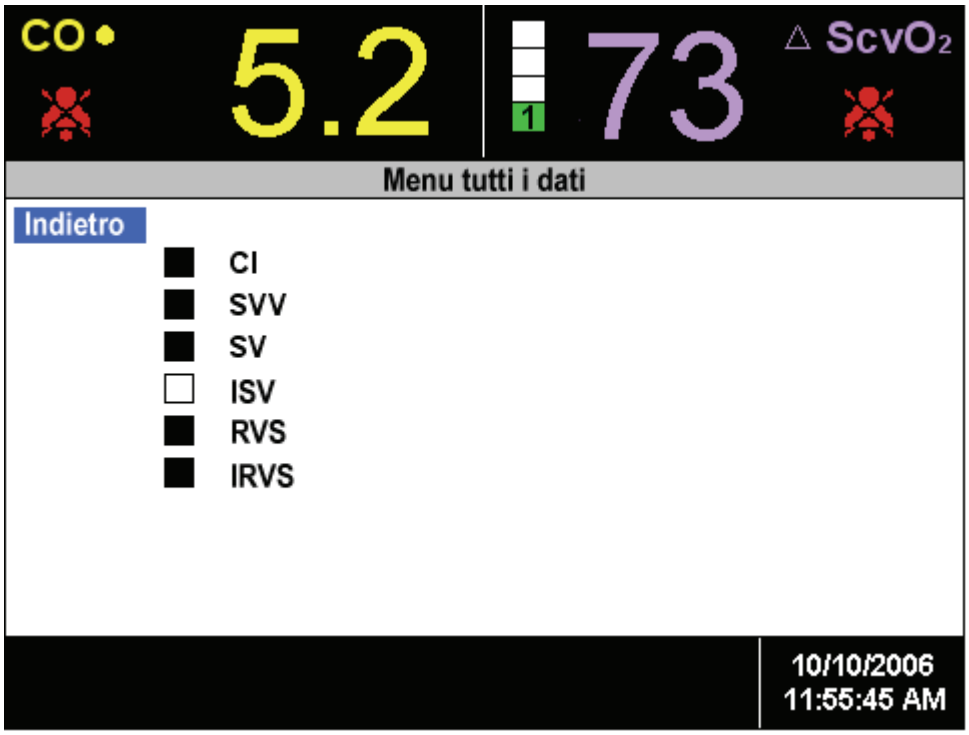


Figura 10-8 Menu tutti i dati

3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il parametro da selezionare o deselezionare, quindi *premerla*.
4. Ripetere le operazioni descritte al punto precedente per selezionare tutti i tipi di dati da visualizzare nella schermata Tutti i dati.
5. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Indietro** dopo aver selezionato i parametri desiderati.

NOTA

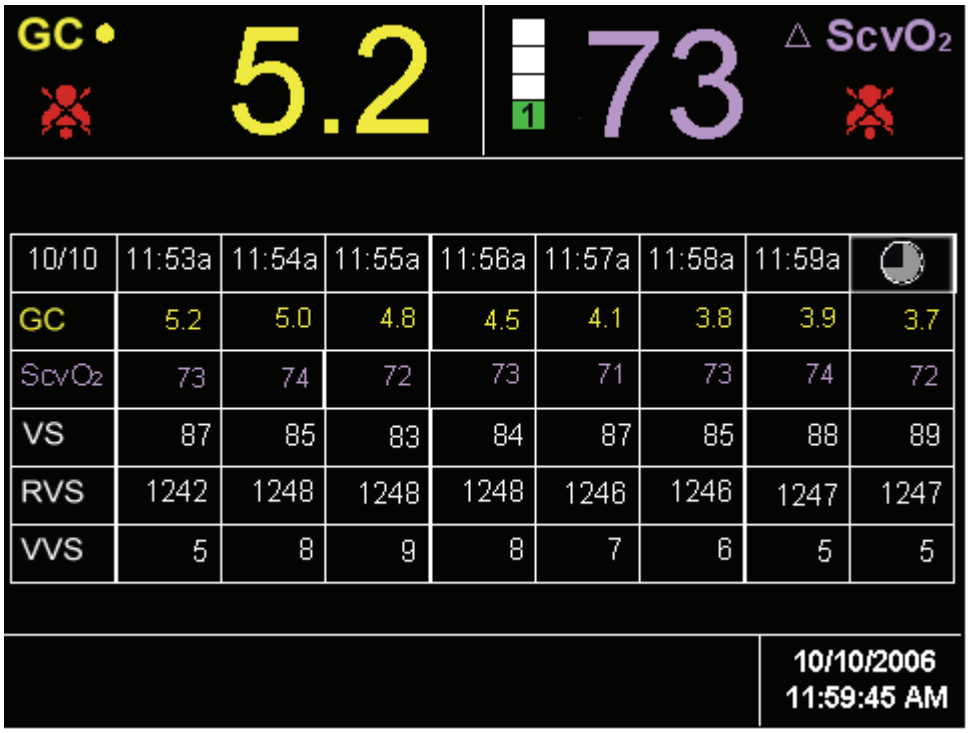
Il Menu tutti i dati viene sostituito dalla schermata Tutti i dati se non si effettuano modifiche per due minuti. In tal caso, tutte le impostazioni selezionate vengono cancellate.

10.6 Trend tabellari

La schermata Trend tabellari permette di rivedere i valori dei parametri precedenti del paziente. I valori dei parametri vengono visualizzati in formato tabellare con i valori di ogni parametro disposti in ordine di tempo. La tabella può contenere fino a cinque parametri: CO, ossimetria e altri tre parametri.

La schermata Trend tabellari visualizza inizialmente i dati più recenti a destra. Un contatore intervalli tondo indica quanto tempo manca all'aggiornamento successivo dei trend. Durante l'aggiornamento dei trend, i dati della tabella vengono spostati in modo che la tabella visualizzi sempre quelli più recenti. Tuttavia, è possibile scorrere i dati in avanti e indietro con il pulsante di scorrimento del tastierino numerico.

La scala del tempo può essere personalizzata in modo da ingrandire o ridurre l'immagine raffigurante ciò che è avvenuto in un determinato periodo di tempo.



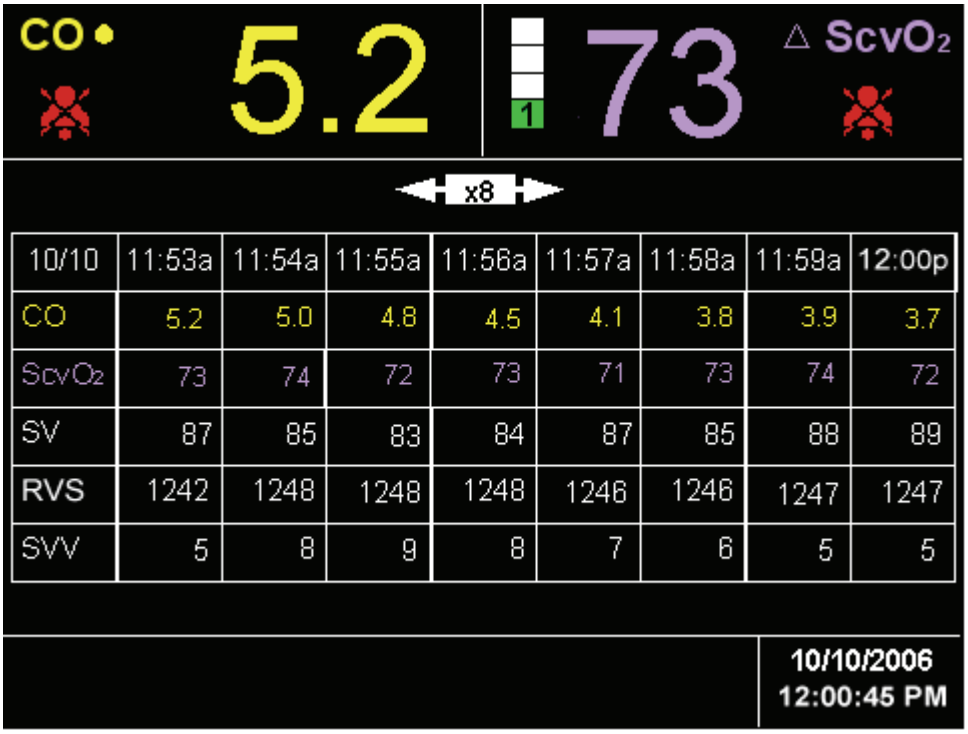
10/10	11:53a	11:54a	11:55a	11:56a	11:57a	11:58a	11:59a	
GC	5.2	5.0	4.8	4.5	4.1	3.8	3.9	3.7
ScvO2	73	74	72	73	71	73	74	72
VS	87	85	83	84	87	85	88	89
RVS	1242	1248	1248	1248	1246	1246	1247	1247
VVS	5	8	9	8	7	6	5	5

Figura 10-9 Schermata dati Trend tabellari

10.6.1 Scorrimento dei Trend tabellari

La schermata Trend tabellari visualizza generalmente solo i trend relativi al periodo più recente. Tuttavia, è possibile visualizzare quelli precedenti scorrendo la schermata.

Per iniziare a scorrere la schermata, *premere* il pulsante di scorrimento sul tastierino numerico del pannello anteriore del monitor.



10/10	11:53a	11:54a	11:55a	11:56a	11:57a	11:58a	11:59a	12:00p
CO	5.2	5.0	4.8	4.5	4.1	3.8	3.9	3.7
ScvO2	73	74	72	73	71	73	74	72
SV	87	85	83	84	87	85	88	89
RVS	1242	1248	1248	1248	1246	1246	1247	1247
SVV	5	8	9	8	7	6	5	5

Figura 10-10 Dati di scorrimento dei trend tabellari

La pressione del pulsante di scorrimento del tastierino numerico provoca quanto segue:

- Contatore intervalli – Il contatore intervalli scompare e la schermata non si aggiorna più autmoaticamente.
- Velocità di scorrimento e frecce – Sovrapposta alla tabella viene visualizzata una casella bianca con frecce che puntano a sinistra e a destra. La legenda contenuta nella casella indica la velocità di scorrimento corrente. La velocità di scorrimento indica la velocità con cui è possibile scorrere le colonne quando si ruota la manopola di navigazione per visualizzare i dati nel tempo. Le frecce indicano se si stanno scorrendo i dati all'indietro o in avanti nel tempo.

Per scorrere i dati nel tempo, *ruotare* la manopola di navigazione. *Ruotando* la manopola di navigazione, la tabella visualizza i dati più recenti o vecchi, a seconda della direzione di *rotazione*.

Se si tenta di visualizzare dati riferiti al futuro o ad un periodo precedente al monitoraggio del paziente, la tabella si blocca e si attiva un avviso acustico. È possibile scorrere i dati indietro fino ad un massimo di 72 ore.

Per impostare la velocità di scorrimento della tabella, *premere* la manopola di navigazione. Ogni volta che si *preme* la manopola, la velocità di scorrimento aumenta per poi tornare indietro. Sono disponibili tre impostazioni:

Tabella 10-3 Velocità di scorrimento dei Trend tabellari

Impostazione	Tempo per rotazione manopola	Velocità
x1	1 x intervallo schermate	Bassa
x8	8 x intervallo schermate	Media
x40	40 x intervallo schermate	Alta

Per interrmopere lo scorrimento, *premere* il pulsante di scorrimento sul tastierino numerico.

10.6.2 Scala temporale dei trend tabellari

L'intervallo di tempo tra le colonne può essere selezionato nella tabella Trend tabellari. Aumentando la quantità di tempo tra le colonne, è possibile rivedere i parametri paziente di un periodo più lungo.

1. Nella schermata Trend tabellari, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Multifunzione.
2. *Premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato il Menu Trend tabellari.

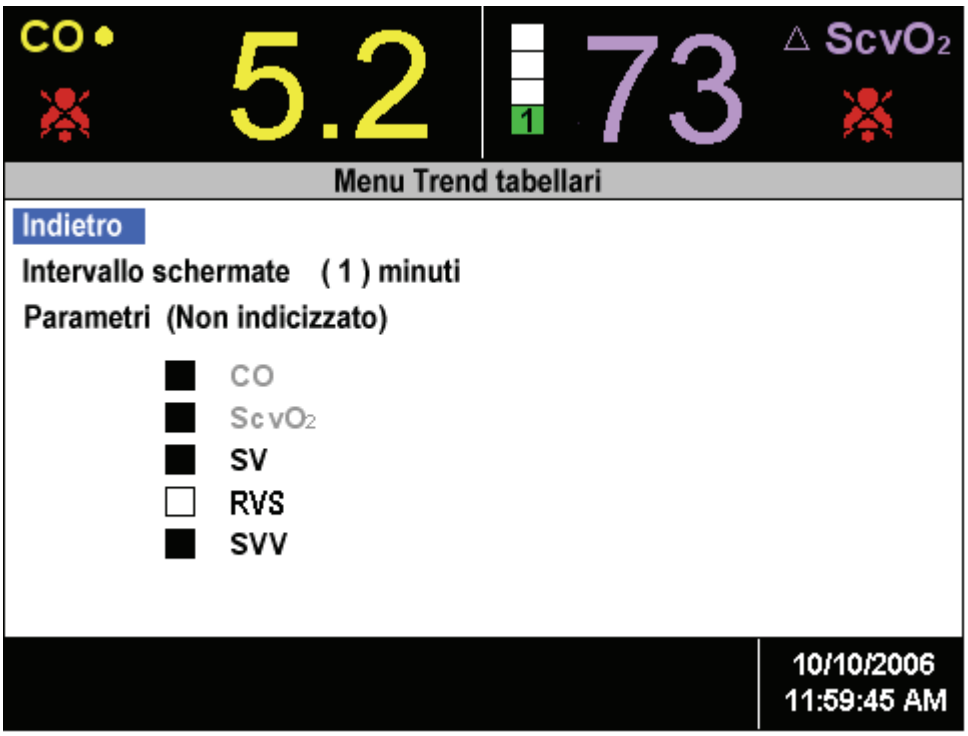


Figura 10-11 Menu Trend tabellari

3. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Intervallo schermate**, quindi *premere* la manopola di navigazione. Viene visualizzato un menu a discesa con le opzioni disponibili per gli intervalli.
4. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare l'intervallo desiderato, quindi *premerla*.
5. Per tornare alla schermata Trend tabellari, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Indietro**, quindi *premerla*.

Tabella 10-4 Intervalli di visualizzazione dei trend tabellari

Intervalli
1 minuto
5 minuti
10 minuti
30 minuti
60 minuti

10.6.3 Selezione dei parametri dei Trend tabellari

I parametri visualizzati nella schermata Trend tabellari possono essere personalizzati tramite il Menu Trend tabellari.

1. Nella schermata Trend tabellari, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il quadro Multifunzione, quindi *premerla*. Viene visualizzato il Menu Trend tabellari.
2. *Ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Parametri**, quindi *premerla*.
3. Per visualizzare i parametri non indicizzati (CO, SV e RVS) nella schermata Trend tabellari, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Non indicizzato**.

   Oppure
   Per visualizzare i parametri indicizzati (CI, ISV e IRVS) nella schermata Trend tabellari, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare **Indicizzato**.
4. Dopo aver selezionato le opzioni desiderate, *premere* la manopola di navigazione.
5. Per vedere quali parametri saranno visualizzati nella schermata Trend tabellari, *ruotare* la manopola di navigazione fino ad evidenziare il parametro, quindi *premerla*. I parametri con riquadri compatti vengono visualizzati nei Trend tabellari. I parametri CO o CI e ossimetria vengono sempre visualizzati.

NOTA

Il menu Trend tabellari viene sostituito dalla schermata Trend tabellari se non si effettuano modifiche per due minuti. In tal caso, tutte le impostazioni selezionate vengono cancellate.

Capitolo 11
Referti

Contenuto del capitolo

11.1 Panoramica 11-2
11.2 Dispositivi USB supportati 11-2
11.3 Stampa di un referto 11-2

11.1 Panoramica

Il bitmap a scala di grigi dello schermo può essere inviato a una stampante tramite la porta UBS. Il referto si adatta autmoaticamente alla larghezza della carta. Se i dati visualizzati sullo schermo non possono essere stampati sul foglio, il referto verrà stampato in più sezioni.

Durante la stampa, viene visualizzato il messaggio "Stampa in corso" nel quadro Stato.

ATTENZIONE

Posizionare tutte le apparecchiature IEC/EN 60950, comprese le stampanti, ad almeno 1,5 metri dal letto del paziente.

11.2 Dispositivi USB supportati

La porta USB supporta la funzione stampa schermo per le stampanti selezionate. Le stampanti devono avere un'alimentazione conforme a ITE Classe II. Contattare il rappresentante Edwards Lifesciences di zona per informazioni sulle stampanti approvate e i cavi USB appropriati.

11.3 Stampa di un referto

1. Collegare un'estremità del cavo USB alla porta sul pannello posteriore del monitor *Vigileo*.

2. Collegare l'altra estremità del cavo USB alla stampante.
3. Verificare che la stampante contenga carta.
4. *Premere* il pulsante Stampante del tastierino numerico sul pannello anteriore.

Capitolo 12
Risoluzione dei problemi

Contenuto del capitolo

12.1 Panoramica 12-2
12.2 Guida in linea 12-2
12.3 Messaggi CO/CI e risoluzione dei problemi 12-2
12.4 Messaggi di ossimetria e risoluzione dei problemi 12-4
12.5 Messaggi RVS/IRVS e risoluzione dei problemi 12-6

Elenco delle tabelle

Tabella 12-1 Errori CO/CI 12-2
Tabella 12-2 Avvertimenti CO/CI 12-3
Tabella 12-3 Risoluzione dei problemi CO/CI 12-3
Tabella 12-4 Errori di ossimetria 12-4
Tabella 12-5 Avvertimenti di ossimetria 12-5
Tabella 12-6 Avvertenze di ossimetria 12-5
Tabella 12-7 Risoluzione dei problemi di ossimetria 12-6
Tabella 12-8 Avvertimenti RVS/IRVS 12-6
Tabella 12-9 Risoluzione dei problemi RVS/IRVS 12-7

12.1 Panoramica

Questo capitolo contiene informazioni utili per identificare le cause dei problemi nonché una descrizione delle azioni correttive da intraprendere quando vengono visualizzati messaggi di errore nel quadro Stato. I messaggi sono raggruppati in base alla funzione di monitoraggio alla quale si riferiscono.

12.2 Guida in linea

Le informazioni riportate in questo capitolo sono disponibili anche nella Guida in linea del monitor *Vigileo*. Per visualizzare la guida, è sufficiente premere il pulsante corrispondente.

12.3 Messaggi CO/CI e risoluzione dei problemi

Tabella 12-1 Errori CO/CI

Messaggio di errore	Causa possibile	Azione correttiva
Verificare collegamenti cavo pressione	Collegamenti cavi non rilevati. Cavo o sensore *FloTrac* guasto. Guasto del sistema interno.	Verificare collegamenti cavo e sensore *FloTrac*. Scollegare sensore *FloTrac* e controllare contatti piegati/mancanti. Cambiare cavo *FloTrac.* Sostituire il cavo *FloTrac.* Se il problema persiste contattare l'assistenza tecnica Edwards.
Verificare forma d'onda arteriosa	La forma d'onda arteriosa non è adatta per una misurazione CO accurata. Forma d'onda di pressione scadente per un periodo di tempo prolungato. Integrità della linea di monitoraggio della pressione compromessa. Pressione sistolica troppo alta o pressione diastolica troppo bassa.	Controllare la presenza di ipotensione grave, rumore, artefatti motori o smorzamento eccessivo nella forma d'onda arteriosa. Verificare che la sacca di pressione del sensore *FloTrac* sia sufficientemente gonfia. Controllare la linea e i collegamenti arteriosi. Controllare i collegamenti dei cavi.
Elaboratore segnale	Errore di elaborazione dati.	Scollegare e ricollegare cavo *FloTrac*. Spegnere e riaccendere il monitor per riavviare il sistema. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Edwards.
Sensore incompatibile	Rilevato un sensore non della marca Edwards. Cavo o sensore guasto. Guasto del sistema interno	Se il problema persiste contattare l'assistenza tecnica Edwards. Scollegare sensore e controllare contatti piegati/mancanti. Cambiare il sensore. Cambiare cavo. Se il problema persiste contattare l'assistenza tecnica Edwards.

Tabella 12-2 Avvertimenti CO/CI

Messaggi di avviso CO/CI	Causa possibile	Azione correttiva
Segnale di pressione instabile	La forma d'onda arteriosa è sempre meno adatta per una misurazione CO accurata. Integrità della linea di monitoraggio della pressione compromessa. Pressione sistolica troppo alta o pressione diastolica troppo bassa.	Controllare la presenza di ipotensione grave, rumore, artefatti motori o smorzamento eccessivo nella forma d'onda arteriosa. Verificare che la sacca di pressione del sensore *FloTrac* sia sufficientemente gonfia. Controllare la linea e i collegamenti arteriosi. Controllare i collegamenti dei cavi.
Pressione polso bassa	Integrità della linea di monitoraggio della pressione compromessa. Le condizioni del paziente provocano una pressione del polso bassa.	Controllare la presenza di ipotensione grave o smorzamento eccessivo nella forma d'onda arteriosa. Verificare che la sacca di pressione del sensore *FloTrac* sia sufficientemente gonfia. Controllare la linea e i collegamenti arteriosi. Controllare i collegamenti dei cavi.

Tabella 12-3 Risoluzione dei problemi CO/CI

Messaggi di avviso CO/CI	Causa possibile	Azione correttiva
CI > CO	Superficie corporea del paziente non corretta S. corp. < 1	Verificare che i valori di peso/altezza e le unità di misura per la superficie corporea del paziente immessi in precedenza siano corretti.
Pressione arteriosa non azzerata.	Il segnale della pressione arteriosa non è stato azzerato prima del monitoraggio CO.	Selezionare "**Azzera Pressione Arteriosa**" dal Menu CO.
Informazioni paziente necessarie	Sesso, età, altezza e/o peso (S. corp.) del paziente non forniti.	Selezionare "**Dati paziente**" dal Menu CO.

12.4 Messaggi di ossimetria e risoluzione dei problemi

Tabella 12-4 Errori di ossimetria

Messaggio di errore	Cause possibili	Azione correttiva
Temperatura Modulo Ottico	Guasto del modulo ottico.	Spegnere e riaccendere il monitor per riavviare il sistema. Sostituire il modulo ottico e ricalibrare. Se il problema persiste contattare l'assistenza tecnica Edwards.
Memoria Modulo Ottico	Guasto della memoria del modulo ottico.	Scollegare e ricollegare il cavo. Sostituire il modulo ottico e ricalibrare.
Range di luminosità	Connessione non ottimale tra il modulo ottico e il catetere. Residui o velo di sporcizia ostruiscono la lente dei connettori modulo ottico/catetere. Guasto del modulo ottico. Catetere attorcigliato o danneggiato.	Verificare che la connessione tra il modulo ottico e il catetere sia ben salda. Pulire i connettori del modulo ottico/catetere con un tampone imbevuto di alcol isopropilico al 70%, lasciar asciugare all'aria e ricalibrare. Sostituire il modulo ottico e ricalibrare. Sostituire il catetere se si sospetta la presenza di danni, quindi ricalibrare.
Valore fuori range	Valori $ScvO_2/SvO_2$, Hgb o Hct immessi in modo non corretto. Unità di misura Hgb errate. Il valore $ScvO_2/SvO_2$ calcolato non rientra nel range 0-99%.	Verificare immissione corretta dei valori ScvO2/SvO2, Hgb o Hct. Verificare che le unità di misura Hgb siano corrette. Ottenere i valori di laboratorio $ScvO_2/SvO_2$ aggiornati e ricalibrare.
Trasmissione rosso/ infrarosso	Residui o velo di sporcizia ostruiscono la lente dei connettori modulo ottico/catetere. Guasto del modulo ottico.	Pulire i connettori del modulo/catetere con un tampone imbevuto di alcol isopropilico al 70%, lasciar asciugare all'aria e ricalibrare. Spegnere e riaccendere il monitor per ripristinare il sistema. Sostituire il modulo ottico e ricalibrare.
Modulo Ottico scollegato	Connessione del modulo ottico con il monitor non rilevata. Pin del connettore del modulo ottico piegati o mancanti.	Verificare che la connessione tra il modulo ottico e il catetere sia ben salda. Esaminare il connettore del cavo del modulo ottico e controllare che non vi siano piedini piegati/mancanti.

Tabella 12-5 Avvertimenti di ossimetria

Messaggio di avviso	Cause possibili	Azione correttiva
IQS = 4	Flusso ematico scarso in corrispondenza della punta del catetere oppure punta del catetere contro la parete del vaso. Variazione significativa nei valori Hgb/Hct. Punta del catetere ostruita da coagulo. Catetere attorcigliato o danneggiato.	Verificare che il catetere sia stato posizionato correttamente. • Confermare che il catetere sia posizionato correttamente in base all'altezza, al peso del paziente e al sito di inserimento. • Eseguire i raggi X al torace per valutare il posizionamento corretto. Aspirare e irrigare il lume distale attenendosi al protocollo ospedaliero. Aggiornare i valori Hgb/Hct mediante la funzione Aggiorna. Verificare che il catetere non sia attorcigliato e ricalibrare Sostituire il catetere se si sospetta la presenza di danni, quindi ricalibrare.

Tabella 12-6 Avvertenze di ossimetria

Messaggio di avvertenza	Causa possibile	Azione correttiva
Errore calibrazione *in vitro*	Connessione non ottimale tra il modulo ottico e il catetere. Coppa di calibrazione bagnata. Catetere attorcigliato o danneggiato. Guasto del modulo ottico. La punta del catetere non si trova nella coppa di calibrazione fornita nella confezione del catetere.	Verificare che la connessione tra il modulo ottico e il catetere sia ben salda. Raddrizzare eventuali tratti di catetere attorcigliato; sostituire il catetere se si sospetta la presenza di danni. Sostituire il modulo ottico e ricalibrare. Verificare che la punta del catetere sia collocata saldamente nella coppa di calibrazione. Eseguire la calibrazione *in vivo*.
Segnale instabile	Modifica dei valori $ScvO_2/SvO_2$, Hgb/Hct o parametri emodinamici insoliti.	Stabilizzare il paziente come da protocollo ospedaliero ed eseguire la calibrazione *in vivo*.
Rilevato artefatto parete o incuneamento	Flusso ematico scarso in corrispondenza della punta del catetere. Punta del catetere ostruita da coagulo. Punta del catetere incuneata nel vaso o contro la parete del vaso.	Aspirare e irrigare il lume distale attenendosi al protocollo ospedaliero. Verificare che il catetere sia stato posizionato correttamente. • Confermare che il catetere sia posizionato correttamente in base all'altezza, al peso del paziente e al sito di inserimento. • Eseguire i raggi X al torace per valutare il posizionamento corretto. Eseguire la calibrazione *in vivo*.

Tabella 12-7 Risoluzione dei problemi di ossimetria

Messaggi generali	Causa possibile	Azione correttiva
I dati paziente nel modulo ottico hanno più di 24 ore - Ricalibrare.	L'ultima calibrazione del modulo ottico è stata eseguita da oltre 24 ore. Data e ora sui monitor Edwards differiscono dagli altri monitor.	Eseguire la calibrazione *in vivo*. Sincronizzare la data e l'ora su tutti i monitor della struttura.
Impossibile leggere modulo ottico.	Connessione non ottimale tra il modulo ottico e il catetere. Guasto del modulo ottico.	Verificare che la connessione tra il modulo ottico e il catetere sia ben salda. Esaminare il connettore del cavo del modulo ottico e controllare. Eseguire la calibrazione *in vivo* o *in vitro*. Sostituire il modulo ottico e ricalibrare.

12.5 Messaggi RVS/IRVS e risoluzione dei problemi

Tabella 12-8 Avvertimenti RVS/IRVS

Messaggio di avviso	Causa possibile	Azione correttiva
RVS: Perdita del segnale di pressione in ingresso	Connessione del cavo di interfaccia per l'ingresso analogico non rilevata. Segnale d'ingresso non corretto. Guasto del monitor esterno.	Verificare sul monitor *Vigileo* il range di tensione e i valori di tensione basso/alto corretti relativi al monitor esterno. Verificare che il cavo tra il monitor *Vigileo* e il monitor accanto al letto sia saldamente collegato. Verificare la presenza del segnale in corrispondenza del dispositivo di uscita analogica del monitor esterno Sostituire il modulo del dispositivo esterno, se in uso.

Tabella 12-9 Risoluzione dei problemi RVS/IRVS

Messaggi di avviso CO/CI	Causa possibile	Azione correttiva
RVS > IRVS	Superficie corporea del paziente non corretta. S. corp.<1.	Verificare che i valori di peso/altezza e le unità di misura per la superficie corporea del paziente immessi in precedenza siano corretti
PVC ≠ Monitor esterno	Monitor *Vigileo* configurato in modo non corretto. Segnale d'ingresso non corretto. Guasto del monitor esterno.	Verificare sul monitor *Vigileo* il range di tensione e i valori di tensione basso/alto corretti relativi al monitor esterno. Confermare di aver immesso le unità di misura corrette per i valori di tensione della porta di ingresso analogico (mmHg o kPa). Verificare la presenza del segnale in corrispondenza del dispositivo di uscita analogica del monitor esterno Sostituire il cavo di interfaccia per l'ingresso analogico. Sostituire il modulo del dispositivo esterno, se in uso.

Appendice A
Specifiche

Contenuto dell’appendice

A-1 Panoramica A-2
A-2 Specifiche fisiche e meccaniche A-2
A-3 Parametri A-4
A-4 Accessori A-5

Elenco delle tabelle

Tabella A-1 Specifiche fisiche e meccaniche A-2
Tabella A-2 Specifiche ambientali. A-3
Tabella A-3 Specifiche tecniche A-3
Tabella A-4 Parametri di base A-4
Tabella A-5 Ossimetria A-4
Tabella A-6 Altri parametri A-4
Tabella A-7 Accessori del monitor *Vigileo* A-5

A-1 Panoramica

Il monitor *Vigileo* misura la gittata cardiaca (CO) e l'ossimetria ($ScvO_2$/SvO_2) se utilizzato con sensori e cateteri per ossimetria Edwards *FloTrac* idonei.

L'Appendice A fornisce informazioni su:

- Specifiche fisiche e meccaniche
- Specifiche ambientali
- Specifiche tecniche
- Parametri di base, volumetrici e di ossimetria
- Profili dati paziente
- Accessori utilizzabili con il monitor *Vigileo*

A-2 Specifiche fisiche e meccaniche

Tabella A-1 Specifiche fisiche e meccaniche

Peso		6 libbre 2,73 Kg
Dimensioni	Altezza	7,3 pollici 18,54 cm
	Larghezza	10,7 pollici 27,18 cm
	Profondità	8,4 pollici 21,34 cm
Display TFT	Area attiva	5,2 x 3,9 pollici 132,5 mm x 99,4 mm
	Risoluzione	640 x 480 pixel

Tabella A-2 Specifiche ambientali

Parametro	Valore
Temperatura operativa senza modulo ottico	Da 0 a 50°C
Temperatura operativa con modulo ottico	Da 10 a 37°C
Temperatura di conservazione	Da -25 a 70°C
Umidità relativa, funzionamento e conservazione	Da 10% a 95%, senza condensa
Pressione atmosferica operativa	Da 696 a 1013 hPa

Tabella A-3 Specifiche tecniche

Ingresso/ uscita	Ingressi analogici	Scala piena selezionabile: Da 0 a 1V Da 0 a 5V Da 0 a 10V Impedenza in ingresso pari a >100 kΩ Presa stereo 1/8“. Larghezza di banda = 5 Hz Risoluzione: 12 bit ±1 LSB della scala piena
	Uscite analogiche (1)	Range scala piena selezionabile: da 0 a 1V, da 0 a 10V Larghezza di banda = 10 Hz Risoluzione = 8 bit Precisione assoluta = ±2,5% Linearità = ±1% Presa stereo 1/8”
	Ingressi/uscite digitali (2)	Porte seriali programmabili RS232; velocità dati massima = 57,6 kilobaud
	Tastierino numerico	Sei (6) pulsanti sul pannello anteriore: 1 tasto di accensione (ON/OFF) Cinque (5) tasti di selezione del monitoraggio
	Porta USB	Un connettore tipo A V1.1-compatibile
Specifiche elettriche	Tensione	Da 100 a 240 Volt CA 50/60 Hz
	Consumo elettrico	1 A max.
	Fusibile	Due da 1 A, 250 Volt, ritardati, bassa capacità di rottura, 5x20 mm

A-3 Parametri

Tabella A-4 Parametri di base

Parametro	Specifiche	
CO/CI	Range	Da 1 a 20 l/min
	Riproducibilità[1]	±6% o 0,1 l/min, a seconda del valore maggiore
	Frequenza di aggiornamento	20 secondi
[1]Coefficiente di variazione, misurato usando dati generati elettronicamente		

Tabella A-5 Ossimetria

Parametro	Specifiche	
$ScvO_2/SvO_2$ Ossimetria (saturazione di ossigeno)	Range	Da 0 a 99%
	Precisione [2]	±2% da 30 a 99%
	Frequenza di aggiornamento	2 secondi
[2] La precisione è stata testata in condizioni di laboratorio.		

Tabella A-6 Altri parametri

Parametro	Specifiche	
PR	Frequenza di aggiornamento	Su una media di 20 secondi

A-4 Accessori

ATTENZIONE

Collegare solo accessori che sono stati identificati come parte del sistema di monitoraggio *Vigileo*.

Tabella A-7 Accessori del monitor *Vigileo*

Accessorio	Modello
Cateteri per ossimetria Edwards	*
Sensore Edwards *FloTrac*	*
Cavo di alimentazione *	*
Manuale dell'operatore	*
Sensore riutilizzabile *FloTrac*	APCO9
Modulo ottico	Modello MO2 o MO2E†
Stampante	USB, con alimentazione ITE Classe II
Cavo di interfaccia stampante	USB v1.1 - compatibile
Cavo di asservimento pressione	Serie Edwards 70AN **
	MHAADPLT
Kit asta di supporto *Vigileo*	MHAPLMNT

* Per informazioni specifiche sul modello e le modalità di ordinazione, rivolgersi al rappresentante Edwards di zona.

† Modulo ottico con marcatura CE.

** I cavi di asservimento Edwards Lifesciences sono specifici per il posto letto e possono essere usati con i monitor per il posto letto prodotti da Philips (Agilent), GE (Marquette) e Spacelabs (OSI Systems). Rivolgersi al rappresentante Edwards di zona per informazioni specifiche sul modello e le modalità di ordinazione.

Appendice B
Equazioni per i parametri paziente calcolati

Contenuto dell’appendice

B-1 Panoramica B-2

Elenco delle tabelle

Tabella B-1 Equazioni Profilo cardiaco B-3

B-1 Panoramica

Questa sezione descrive le equazioni usate per calcolare i parametri paziente visualizzati sulle schermate Profilo cardiaco.

NOTA

I parametri paziente vengono calcolati con un numero di decimali superiore a quello visualizzato sullo schermo. Ad esempio, un valore CO di 2,4 visualizzato sullo schermo corrisponde in realtà ad un valore CO pari a 2,4492. Di conseguenza, i tentativi di verifica della precisione della visualizzazione del monitor effettuati con le seguenti equazioni possono produrre risultati leggermente diversi dai dati calcolati dal monitor.

NOTA

Pedice $_{SI}$ = Unità internazionali standard

Tabella B-1 Equazioni Profilo cardiaco

Parametro	Descrizione e formula	
CI	Indice cardiaco CI = CO/S. corp. Dove: CI – Indice cardiaco, CO – Gittata cardiaca, l/min S. corp. – Superficie corporea, m^2	(l/min/m^2)
DO_2	Erogazione di ossigeno $DO_2 = \frac{\{(1.38 \times Hgb \times SpO_2) + (0.31 \times PaO_2)\} \times CO}{10}$ Dove: CO - Gittata cardiaca, l/min Hgb - Emoglobina totale, g/dl PaO_2 - Pressione parziale dell'ossigeno nelle arterie, mmHg SpO_2 - Saturazione dell'ossimetria a impulsi, %	ml O_2/min
DO_2I	Indice di erogazione di ossigeno $DOI_2 = \frac{\{(1.38 \times Hgb \times SpO_2) + (0.31 \times PaO_2)\} \times CO}{10 \times BSA}$ Dove: S. Corp - Superficie corporea, m^2 CO - Gittata cardiaca, l/min Hgb - Emoglobina totale, g/dl PaO_2 - Pressione parziale dell'ossigeno nelle arterie, mmHg SpO_2 - Saturazione dell'ossimetria a impulsi, %	ml O_2/min/m^2
RVS	Resistenza vascolare sistemica RVS = {(PAM - PVC) x 80} /CO $RVS = \{(PAM_{SI} - PVC_{SI}) \times 60\} / CO$ Dove: PAM, pressione arteriosa media, mmHg PAM_{SI} – Pressione arteriosa media, kPa PVC – Pressione venosa centrale, mmHg PVC_{SI} - Pressione venosa centrale, kPa CO – Gittata cardiaca, l/min	(dyne-sec/cm^5) (kPa-sec/l)
IRVS	Indice di resistenza vascolare sistemica IRVS = {(PAM - PVC) x 80} /CI $IRVS = \{(PAM_{SI} - PVC_{SI}) \times 60\} / CI$ Dove: PAM, pressione arteriosa media, mmHg PAM_{SI} - Pressione arteriosa media, kPa PVC – Pressione venosa centrale, mmHg PVC_{SI} - Pressione venosa centrale, kPa CI – Indice cardiaco, l/min/m^2	(dyne-sec-m^2/cm^5) (kPa-sec-m^2/l)
SV	Volume gittata cardiaca SV = (CO/PR) x 1000 Dove: CO – Gittata cardiaca, l/min PR – Battito cardiaco, battiti/min	(ml/battito)

Tabella B-1 Equazioni Profilo cardiaco

Parametro	Descrizione e formula	
ISV	Indice del volume gittata cardiaca ISV = (CI/PR) x 1000 Dove: CI – Indice cardiaco, l/min/m^2 PR – Battito cardiaco, battiti/min	(ml/battito/m^2)
SVV	Variazione del volume gittata cardiaca SVV = 100 x (SVmax - SVmin) / media(SV) (su un intervallo di 20 secondi)	(%)
S. corp.	Superficie corporea (formula DuBois) S. corp. = 71,84 x (WT ^{0,425}) x (HT ^{0,725}) /10.000 Dove: WT – Peso paziente, kg HT – Altezza paziente, cm	(m^2)

Appendice C
Impostazioni del monitor e predefinite

Contenuto dell’appendice

C-1 Scale del trend C-2
C-2 Limiti di allarme C-2
C-3 Impostazioni predefinite porta di comunicazione C-2

Elenco delle tabelle

Tabella C-1 Limiti superiori della scala del trend C-2
Tabella C-2 Limiti inferiori della scala del trend C-2
Tabella C-3 Limiti superiori allarme C-2
Tabella C-4 Limiti inferiori allarme C-2
Tabella C-5 Impostazioni predefinite porta di comunicazione C-2

C-1 Scale del trend

Tabella C-1 Limiti superiori della scala del trend

Parametro	Range limite superiore	Impostazione incremento	Valore predefinito	Unità
Ossimetria	Da 20 a 100	10	100	%
CO	Da 4 a 20	1	12	l/min
CI	Da 4 a 20	1	12	$l/min/m^2$

Tabella C-2 Limiti inferiori della scala del trend

Parametro	Range limite inferiore	Impostazione incremento	Valore predefinito	Unità
Ossimetria	Da 0 a 60	10	0	%
CO	Da 0 a 10	1	0	l/min
CI	Da 0 a 10	1	0	$l/min/m^2$

C-2 Limiti di allarme

Tabella C-3 Limiti superiori allarme

Parametro	Range limite superiore	Impostazione incremento	Valore predefinito	Unità
Ossimetria	Da 20 a 99	1	99	%
CO	Da 2 a 20	0,1	14	l/min
CI	Da 1 a 20	0,1	7	$l/min/m^2$

Tabella C-4 Limiti inferiori allarme

Parametro	Range limite inferiore	Impostazione incremento	Valore predefinito	Unità
Ossimetria	Da 0 a 60	1	10	%
CO	Da 1 a 19	0,1	2	l/min
CI	Da 0 a 19	0.1	1	$l/min/m^2$

C-3 Impostazioni predefinite porta di comunicazione

Tabella C-5 Impostazioni predefinite porta di comunicazione

Porta di comunicazione	Numero di porte	Valore predefinito
Porte ingressi analogici	1	Nessuna
Porte uscite analogiche	1	Nessuna
Porta digitale	CMO 1	Nessuna

Appendice D
Conversioni unità

Contenuto dell’appendice

D-1 Libbre vs. Kg D-2
D-2 Pollici vs. cm D-2
D-3 mmHg vs. kPa D-2
D-4 dn-s/cm^5 vs. kPa-s/l D-3
D-5 g/dl vs. mmol/l D-3

D-1 Libbre vs. Kg

Fattori di conversione:

libbre → Kg ⇒ Dividere le libbre per 2,2

Kg → libbre ⇒ Moltiplicare i Kg per 2,2

D-2 Pollici vs. cm

Fattori di conversione:

pollici → cm ⇒ Moltiplicare i pollici per 2,54

cm → pollici ⇒ Dividere i cm per 2,54

D-3 mmHg vs. kPa

1 mmHg = 1mmHg*

$$\left(\frac{(Newton)/m^2}{0075mmHg}\right)\times\left(\frac{Pa}{(Newton)/m^2}\right)\times\left(\frac{1kPa}{1000Pa}\right)=\left(\frac{1kPa}{7,5}\right)$$

Oppure

7,5 mmHg = 1 kPa

Fattori di conversione:

mmHg → kPa ⇒ Dividere mmHg per 7,5

kPa → mmHg ⇒ Moltiplicare kPa per 7,5

D-4 dn-s/cm^5 vs. kPa-s/l

$$1 \text{ dn–s/cm}^5 = \left(\frac{1000 cm^3}{1}\right) \text{ x} \left(\frac{1 kPa}{1000 Pa}\right) = \frac{1 kPa - s/L}{10,0}$$

Oppure

10,0 dn-s/cm^5 = 1 kPa-s/L

Fattori di conversione:

dn-s/cm^5 → kPa - s/L ⇒ Dividere dn-s/cm^5 per 10,0

kPa - s/L → dn-s/cm^5 ⇒ Moltiplicare kPa-s/L per 10,0

D-5 g/dl vs. mmol/l

$$1 \text{ g/dL} = \left(\frac{1g}{dl}\right) \text{ x} \left(\frac{1 mol}{64,458 g}\right) \text{ x} \left(\frac{1000 mmol}{mol}\right) \text{ x} \left(\frac{10 dl}{1}\right) \text{ x } 4 = \left(\frac{0,6206 mmol}{1}\right)$$

Oppure

$$1 \text{ mmol/L} = \left(\frac{g/(dL)}{0,6206}\right)$$

Fattori di conversione:

g/dL → mmol/L ⇒ Moltiplicare g/dL per 0,6206

mmol/L → g/dL ⇒ Dividere mmol/L per 0,6206

Appendice E
Manutenzione dell’unità, assistenza e supporto tecnico

Contenuto dell’appendice

E-1 Panoramica E-2
E-2 Pulizia del monitor E-2
E-3 Pulizia dei cavi del sistema E-3
E-4 Pulizia e sterilizzazione del cavo e dei connettori E-3
E-4-1 Pulizia e sterilizzazione del rivestimento del cavo E-4
E-4-2 Asciugatura del connettore del trasduttore. E-4
E-5 Pulizia del modulo ottico E-4
E-6 Assistenza e supporto tecnico E-4
E-7 Sedi di Edwards Lifesciences E-5
E-8 Smaltimento del monitor E-6
E-9 Manutenzione preventiva E-6
E-10 Garanzia E-6

Elenco delle figure

Figura E-1 Schermata Codice di avvio del monitor *Vigileo* E-5

E-1 Panoramica

Per ottenere prestazioni ottimali dal monitor *Vigileo*, non è necessario sottoporlo ad una manutenzione di routine o preventiva. Il monitor non contiene componenti riparabili dall'utente; tutti i componenti devono essere riparati solo da tecnici qualificati.

Questa appendice spiega come pulire il monitor e gli accessori del sistema e fornisce indicazioni su come rivolgersi al rappresentante Edwards di zona per richiedere assistenza e informazioni sulle riparazioni e/o le sostituzioni.

ATTENZIONE

Il monitor *Vigileo* non contiene componenti che possano essere riparati dall'utente. La rimozione della copertura o lo smontaggio dei componenti può comportare il rischio di esposizione a tensioni pericolose.

E-2 Pulizia del monitor

ATTENZIONE

Pericolo di scariche elettriche o incendio! Non immergere il monitor *Vigileo* o i cavi in soluzioni liquide. Assicurarsi che non penetrino liquidi nell'unità.

Pulire la superficie del monitor *Vigileo* con un panno imbevuto in una soluzione di alcol isopropilico al 70%, in una soluzione di candeggina diluita (1 parte di candeggina per 10 parti di acqua), in un detergente commerciale non abrasivo oppure utilizzare un disinfettante spray.

AVVERTENZA

Pulire le superfici superiore, inferiore e anteriore con un panno, facendo attenzione a NON versare o spruzzare liquidi direttamente sullo schermo del monitor o sui suoi accessori.

AVVERTENZA

NON:

- Versare liquidi sul connettore di alimentazione, il porta-fusibili o gli interruttori.
- Versare liquidi sui connettori o nelle aperture dell'alloggiamento.
- Pulire il pannello posteriore del monitor.

NON utilizzare il monitor nel caso in cui del liquido sia entrato in contatto con questi componenti. Scollegare immediatamente il monitor dall'alimentazione e rivolgersi al rappresentante Edwards di zona.

AVVERTENZA

NON tentare di pulire il pannello posteriore del monitor.

E-3 Pulizia dei cavi del sistema

I cavi del sistema possono essere decontaminati utilizzando disinfettanti specifici. Per pulire il cavo *FloTrac* e i cavi degli accessori, usare una soluzione sterile contenente alcol al 70%.

AVVERTENZA

Verificare regolarmente che i cavi non siano difettosi. Non avvolgere i cavi stringendoli eccessivamente prima di riporli.

1. Pulire le superfici con un panno pulito imbevuto di disinfettante.
2. Rimuovere la soluzione disinfettante con una garza di cotone imbevuta in acqua sterile. Risciacquare accuratamente ed eliminare ogni residuo di disinfettante utilizzando le garze inumidite.
3. Asciugare la superficie con un panno pulito e asciutto.

AVVERTENZA

Non pulire l'unità mediante vapore, irradiazione o con sistemi di sterilizzazione EO.

Non immergere l'unità in liquidi.

E-4 Pulizia e sterilizzazione del cavo e dei connettori

1. Scollegare il cavo dal monitor.
2. Se il connettore del trasduttore è entrato in contatto con una soluzione salina o a base di destrosio, immergerlo in acqua distillata per cinque minuti in modo da dissolvere i residui.
3. Se il connettore del trasduttore è entrato in contatto con sangue, immergere il connettore in una soluzione di perossido di idrogeno al 3% per cinque minuti e sciacquare in acqua distillata per 20 minuti.
4. Asciugare il connettore all'aria.

AVVERTENZA

Se nel connettore del sensore del cavo viene accidentalmente introdotta una soluzione elettrolitica (come NaCl, Lactated Ringers) quando il cavo è collegato al monitor acceso, la tensione di eccitazione che ne deriva può provocare una corrosione elettrolitica ed il rapido degrado dei contatti elettrici.

AVVERTENZA

Non immergere il connettore in soluzioni detergenti, in alcol isopropilico o glutaraldeide.

E-4-1 Pulizia e sterilizzazione del rivestimento del cavo

1. Pulire o disinfettare la superficie del rivestimento del cavo con soluzioni idonee quali detergenti, alcol isopropilico o glutaraldeide.
2. Rimuovere tutti i residui dal cavo con acqua distillata.
3. Asciugare il connettore all'aria.

> **AVVERTENZA**
>
> Non immergere i connettori del cavo in soluzioni detergenti.

E-4-2 Asciugatura del connettore del trasduttore

1. Pulire il connettore del trasduttore con aria di bmobola o aerosol pulita e asciutta, a base di CO_2, per almeno due minuti.
2. Se il connettore viene asciugato all'aria ambiente, lasciarlo asciugare due giorni prima di usare il sensore *FloTrac*.

> **AVVERTENZA**
>
> Non utilizzare una pistola ad aria calda per asciugare il connettore del cavo.

E-5 Pulizia del modulo ottico

L'interfaccia in fibre ottiche del modulo ottico deve sempre essere tenuta pulita. Le fibre ottiche all'interno del connettore a fibre ottiche del catetere per ossimetria combaciano con le fibre ottiche del modulo ottico. Per pulire l'alloggiamento del modulo ottico ed il cavo di connessione, utilizzare una soluzione sterile di alcol isopropilico al 70%, poiché questa sostanza non lascia pellicole residue dopo l'uso.

Inumidire un bastoncino di cotone in una soluzione di alcol sterile e tamponare delicatamente le fibre ottiche alloggiate nella parte anteriore del modulo ottico.

> **AVVERTENZA**
>
> Non pulire il modulo ottico mediante vapore, irradiazione o con sistemi di sterilizzazione EO.
>
> Non immergere l'unità in liquidi.

E-6 Assistenza e supporto tecnico

Vedere il Capitolo 12: *Risoluzione dei problemi* per l'individuazione dei guasti e le azioni correttive. Se le informazioni disponibili non consentono di risolvere il problema, rivolgersi a Edwards Lifesciences.

Edwards fornisce un servizio di assistenza tecnica per il monitor:

- Stati Uniti e Canada: chiamare il numero 1.800.822.9837.
- Altri paesi: rivolgersi al rappresentante locale di Edwards Lifesciences

- È possibile anche contattare il servizio di assistenza tecnica per posta elettronica all'indirizzo tech_support@edwards.cmo.

Prima di chiamare, verificare di avere a disposizione le seguenti informazioni:

- Numero di serie del monitor (ubicato sul pannello posteriore)
- Versione del software (visualizzata nella parte inferiore dello schermo durante l'inizializzazione del monitor)

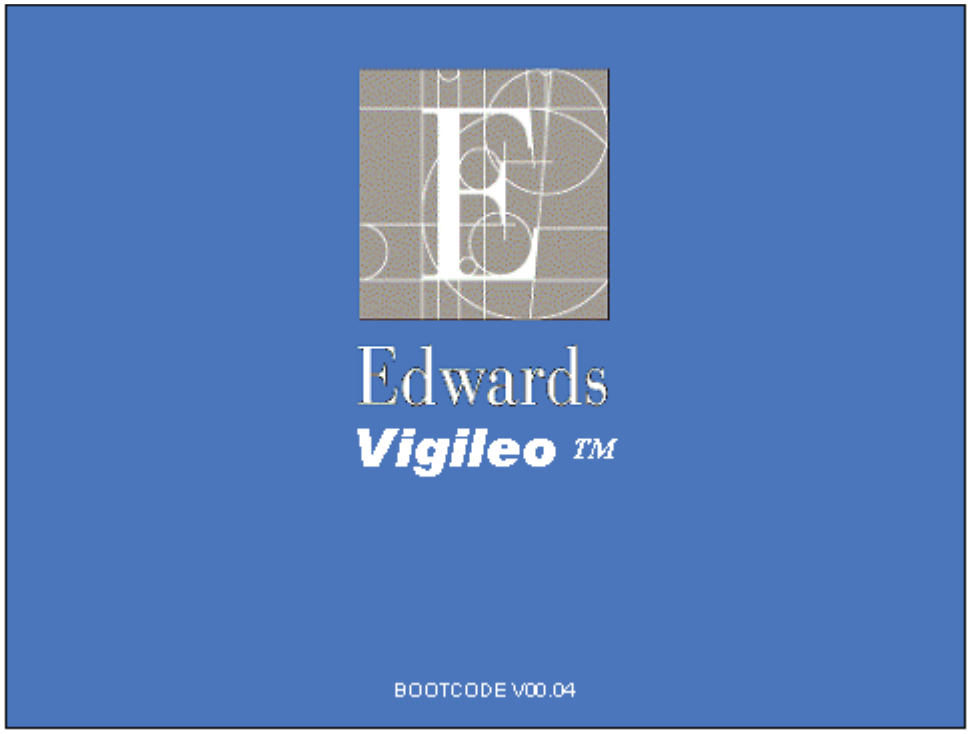


Figura E-1 Schermata Codice di avvio del monitor *Vigileo*

- Il testo contenuto nel messaggio di errore ed informazioni dettagliate sulla natura del problema.

E-7 Sedi di Edwards Lifesciences

Edwards Lifesciences LLC
One Edwards Way
Irvine, CA 92614 USA
949.250.2500
800.424.3278
www.edwards.com

Edwards Lifesciences (Canada)
1290 Central Parkway West, Suite 300
Mississauga, Ontario
Canada L5C 4R3
905.566.4220
800.268.3993

Edwards Lifesciences S.A.
Ch. du Glapin 6
1162 St-Prex
Svizzera
41.21.823.4300

Edwards Lifesciences Japan
2-8 Rokubancho
Chiyoda-ku, Tokyo 102-0085
Giappone
81.3.5213.5700

E-8 Smaltimento del monitor

Per evitare di contaminare e/o infettare il personale, l'ambiente o altre apparecchiature, è sempre opportuno verificare che il monitor e/o i cavi siano stati disinfettati e decontaminati correttamente prima di smaltirli, in conformità a quanto indicato dalle norme applicabili ad apparecchiature contenenti componenti elettrici ed elettronici vigenti nel proprio paese.

Se non diversamente indicato, smaltire i componenti e i singoli accessori conformemente alle norme locali applicabili allo smaltimento dei rifiuti ospedalieri.

E-9 Manutenzione preventiva

Ispezionare regolarmente la superficie esterna del monitor e verificarne le condizioni fisiche. Verificare che l'alloggiamento non presenti incrinature, segni di danni o fenditure, e che siano presenti tutti i componenti. Verificare che non vi siano tracce di liquidi o segni di manomissione.

Ispezionare regolarmente i cavi e verificare che non presentino segni di incrinature o fenditure. Verificare che non vi siano conduttori esposti.

E-10 Garanzia

Edwards Lifesciences (Edwards) garantisce che il monitor *Vigileo* è idoneo all'uso riportato nell'etichetta per un (1) anno dalla data di acquisto, se utilizzato in conformità alle istruzioni. Il mancato rispetto delle istruzioni per l'uso renderà nulla la garanzia. Il produttore non riconosce altre garanzie, *esplicite* o implicite, comprese eventuali garanzie di commerciabilità o idoneità ad un uso specifico. Questa garanzia non copre i cavi, le sonde o i moduli ottici usati con il monitor *Vigileo*. L'unico obbligo di Edwards e rimedio esclusivo dell'acquirente in caso di violazione della garanzia si limitano alla riparazione o alla sostituzione del monitor *Vigileo* a discrezione di Edwards.

Edwards non è responsabile per danni immediati, fortuiti o consequenziali. Edwards non sarà ritenuto obbligato, ai sensi della presente garanzia, a riparare o sostituire un monitor *Vigileo* danneggiato o malfunzionante, se tale danno o malfunzionamento è causato dall'uso da parte del cliente di cateteri diversi da quelli prodotti da Edwards.

Appendice F
Guida e dichiarazione del produttore

Contenuto dell’appendice

F-1 Compatibilità elettromagnetica F-2
F-2 Istruzioni d’uso F-2

Elenco delle tabelle

Tabella F-1 Emissioni elettromagnetiche F-2
Tabella F-2 Immunità elettromagnetica (ESD, EFT, sovratensione, vuoti di tensione e campi magnetici) F-3
Tabella F-3 Immunità elettromagnetica (RF irradiate e condotte) F-4
Tabella F-4 Distanze di separazione consigliate da rispettare quando si utilizzano dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili con il monitor Vigileo F-5
Tabella F-5 Elenco di accessori, cavi e sensori necessari per la conformità . . . F-5

F-1 Compatibilità elettromagnetica

Riferimento: EN 60601-1-2:2001

Il monitor *Vigileo* è idoneo all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato. Il cliente e/o l'utente del monitor *Vigileo* deve assicurarne l'utilizzo in ambiente elettromagnetico corrispondente a quello descritto qui di seguito.

F-2 Istruzioni d'uso

Le apparecchiature elettromedicali richiedono speciali precauzioni per quanto riguarda l'EMC e devono essere installate e messe in servizio secondo le informazioni EMC fornite nelle seguenti informazioni e tabelle.

ATTENZIONE

L'uso di accessori, sensori e cavi diversi da quelli specificati può incrementare le emissioni e/o ridurre l'immunità del monitor *Vigileo*.

ATTENZIONE

Non usare il monitor *Vigileo* in prossimità di altre apparecchiature e non impilarlo su altri sistemi. Se ciò è inevitabile, controllare sempre che il monitor *Vigileo* funzioni correttamente nella normale configurazione.

ATTENZIONE

Per misurare i segnali fisiologici con il monitor *Vigileo* è indispensabile rispettare le ampiezze minime. L'uso del monitor ad ampiezze inferiori a quelle indicate può influire sulla precisione dei risultati.

Tabella F-1 Emissioni elettromagnetiche

Guida e dichiarazione del produttore sulle emissioni elettromagnetiche		
Emissioni	**Conformità**	
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il monitor *Vigileo* utilizza l'energia RF solo per il funzionamento interno. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse e difficilmente causano interferenze con le apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il monitor *Vigileo* può essere usato in edifici dmoestici ed in edifici collegati direttamente ad una rete a bassa tensione che alimenti edifici adibiti ad uso abitativo.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Oscillazioni di tensione/sfarfallio IEC 61000-3-3	Conforme	

Tabella F-2 Immunità elettromagnetica (ESD, EFT, sovratensione, vuoti di tensione e campi magnetici)

Test d'immunità	Livello di test conforme a IEC 60601-1-2	Livello di conformità	Guida ambientale elettromagnetica
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	contatto kV ±2, ±4, ±6	±2, 4, 6 kV	I pavimenti devono essere di legno, calcestruzzo o ceramica. Se si utilizzano pavimenti rivestiti in materiale sintetico, verificare sempre che l'umidità relativa sia pari almeno al 30%.
	aria kV ±2, ±4, ±8	±2, 4, 8 kV	
Correnti transitorie elettriche veloci/ burst IEC 61000-4-4	Rete CA ±1 kV Modo differenziale Rete CA ±2 kV Modo comune ±1 kV Linee I/O I/O > 3 metri	Non applicabile Tutti gli I/O < 3 metri	La qualità dell'alimentazione di rete deve corrispondere a quella di un ambiente commerciale e/o ospedaliero tipico.
Rete di alimentazione CA	+/- 0,5; +/- 1 kV modo differenziale +/- 2 kV modo comune	+/-0,5; 1 kV +/-2 kV	
I/O misurazione	N/D, < 3 metri	N/D	
Sovratensione mmoentanea IEC 61000-4-5	±0,5; ±1 kV modo differenziale	±1 kV	
	±0,5; ±1, ±2 kV modo comune	±2 kV	
Vuoti di tensione, brevi interruzioni e variazioni della tensione sulle linee di ingresso della rete CA IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% vuoto di tensione in U_T) per 0,5 cicli 40%U_T (60% vuoto di tensione in U_T) per 5 cicli	<5% U_T 40% U_T	La qualità dell'alimentazione di rete deve corrispondere a quella di un ambiente commerciale e/o ospedaliero tipico. Per alimentare il monitor *Vigileo* in modo continuo durante le interruzioni dell'alimentazione, è consigliabile collegare il monitor *Vigileo* ad un gruppo di continuità o una batteria.
	70% U_T (30% vuoto di tensione in U_T) per 25 cicli	70% U_T	
	<5% U_T (>95% vuoto di tensione in U_T) per 5 secondi	< 5% U_T	
Frequenza elettrica (50/60 Hz) campo magnetico IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La frequenza elettrica dei campi magnetici deve corrispondere a quella di un ambiente commerciale e/o ospedaliero tipico.
NOTA: U_T è la tensione di rete CA prima dell'applicazione del livello del test.			

Tabella F-3 Immunità elettromagnetica (RF irradiate e condotte)

Test d'immunità	IEC 60601-1-2 Livello del test	Livello di conformità	Guida ambientale elettromagnetica
RF condotte IEC 61000-4-6 RF irradiate IEC 61000-4-3	3 Vms, da 150 kHz a 80 MHz 3 V/m, da 80 a 2500 MHz	1 Vrms 3 V/m	I dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili devono sempre essere tenuti ad una distanza di sicurezza minima dal monitor *Vigileo* (compresi i cavi), calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. **Distanza di separazione consigliata** *d* = [3,5] x $\sqrt{P}$; 150 kHz bis 80 MHz *d* = [1,2] x $\sqrt{P}$; 80 kHz bis 800 MHz *d* = [2,3] x $\sqrt{P}$; 800 kHz bis 2500 MHz Dove P è la massima potenza nominale di uscita del trasmettitore in Watt (W) indicata dal produttore del trasmettitore e d la distanza di separazione consigliata in metri (m). Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, misurate durante la prospezione elettromagnetica del sito,[a] devono essere inferiori al livello di conformità per ogni gamma di frequenza.[b] Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature con il seguente simbolo:

[a] Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, come le stazioni base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e radimoobili terrestri, radio amatoriali, radiodiffusione AM e FM, e telediffusione non possono essere stimate con precisione teorica. Per valutare l'ambiente elettromagnetico creato dai trasmettitori RF fissi, è necessario eseguire una prospezione elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene usato il monitor *Vigileo* supera il livello di conformità RF applicabile indicato in precedenza, verificare che il monitor *Vigileo* funzioni correttamente. Se si registra una prestazione anomala, possono essere necessarie misure supplementari, quali un diverso orientamento o posizionamento del monitor *Vigileo*.

[b] Al di sopra della gamma di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 1 V/m.

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenza superiore.

NOTA 2: queste linee guida non sono applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è disturbata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

Tabella F-4 Distanze di separazione consigliate da rispettare quando si utilizzano dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili con il monitor *Vigileo*

Il monitor *Vigileo* deve essere usato in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi RF irradiati sono controllati. Per evitare possibili intereferenze elettromagnetiche con il monitor *Vigileo*, tenere sempre i dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) alla distanza di separazione minima consigliata di seguito, che varia a seconda della potenza in uscita del dispositivo di comunicazione.

Frequenza del trasmettitore	**Da 150 kHz a 80 MHz**	**Da 80 a 800 MHz**	**Da 800 a 2500 MHz**
Equazione	$d = [1.2] \times 5 \sqrt{P}$	$d = [1.2] \times 2 \sqrt{P}$	$d = [2.3] \times \sqrt{P}$
Potenza massima nominale in uscita del trasmettitore (Watt)	**Distanza di separazione (metri)**	**Distanza di separazione (metri)**	**Distanza di separazione (metri)**
0,01	0,4	0,1	0,2
0,1	1,1	0,4	0,7
1	3,5	1,2	2,3
10	11	3,8	7,3
100	35	12	23

Per i trasmettitori con una potenza nominale in uscita diversa da quella indicata, è possibile stimare la distanza di separazione d utilizzando l'equazione riportata nella colonna corrispondente, dove P è la potenza massima in uscita del trasmettitore in Watt indicata dal produttore del trasmettitore.

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per la gamma di frequenza superiore.

NOTA 2: queste linee guida non sono applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è disturbata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

Tabella F-5 Elenco di accessori, cavi e sensori necessari per la conformità

Descrizione	**Lunghezza**
Cavo *FloTrac*	9" 2,7 m
Sensore *FloTrac*	15" 38,1 cm
Modulo ottico MO2	8,7" 2,65 m

Appendice G
Glossario

APCO
(Arterial pressure cardiac output – Gittata cardiaca della pressione arteriosa) Gittata cardiaca (CO) calcolata in continuo dalla forma d'onda della pressione sanguigna.

Allarmi
Indicatori sonori e visivi che notificano all'operatore che un parametro paziente misurato supera i limiti di allarme.

Battito cardiaco (PR)
Numero di contrazioni ventricolari al minuto, derivato dalle misurazioni della pressione sistolica del catetere arterioso.

Cavo di asservimento
Cavo usato per trasferire dati al monitor *Vigileo* da un altro monitor.

Ematocrito (Hct)
Percentuale di volume del sangue che contiene globuli rossi.

Emoglobina (Hgb)
Componente dei globuli rossi che trasporta l'ossigeno. Volume dei globuli rossi misurato in grammi/decilitro.

Gittata cardiaca (CO)
Volume di sangue emesso dal cuore nella circolazione sistemica ogni minuto.

Icona
Immagine che rappresenta una specifica schermata, finestra, file o programma.

Impostazioni predefinite
Condizioni operative iniziali del monitor.

Indice cardiaco (CI)
Gittata cardiaca adattata alle dimensioni del corpo.

Indice del trasporto di ossigeno (DO_2I)
Quantità di ossigeno in millilitri al minuto (ml/min) trasportata ai tessuti, adattata alle dimensioni del corpo.

Indice del volume gittata cardiaca (ISV)
Volume gittata cardiaca adattato alle dimensioni del corpo.

Indice di resistenza vascolare sistemica (IRVS)
Resistenza vascolare sistemica adattata alle dimensioni del corpo.

Limiti di allarme
Valori massimi e minimi relativi ai parametri paziente monitorati.

Ossimetria (Saturazione di ossigeno, $ScvO_2$/SvO_2)
Percentuale di emoglobina satura di ossigeno nel sangue.

Pressione arteriosa media (PAM)
Pressione sistemica media del sangue arterioso.

Pressione venosa centrale (PVC)
Pressione media nella vena cava superiore. Indica il ritorno venoso al lato destro del cuore.

Resistenza vascolare sistemica (RVS)
Misura derivata di impedenza al flusso sanguigno dal ventricolo sinistro (dopo carico).

Saturazione di ossigeno venoso centrale
Percentuale di emoglobina satura di ossigeno nel sangue venoso come misurata nell'arteria polmonare. Percentuale visualizzata come $ScvO_2$.

Saturazione di ossigeno venoso misto
Percentuale di emoglobina satura di ossigeno nel sangue venoso misurata nell'arteria polmonare. Percentuale visualizzata come SvO_2.

Superficie corporea (S. corp.)
La superficie epidermica di un paziente.

Trasporto di ossigeno (DO_2)
Quantità di ossigeno in millilitri al minuto (ml/min) trasportata ai tessuti.

Variazione del volume gittata cardiaca (SVV)
La variazione del volume gittata cardiaca è la differenza percentuale tra le misurazioni sistoliche.

Volume gittata cardiaca (SV)
Quantità di sangue emessa dai ventricoli con ogni concentrazione.

Appendice H
Indice alfabetico

Numéricos

1 IQS (Normale) 7-24
2 IQS (Medio) 7-24
3 IQS (Scarso) 7-24
4 IQS (Inaccettabile) 7-24

A

Abbreviazioni 1-5
Accessori 4-2, A-5
Accessories Usage
    Requirements Warnings 2-5
Acronimi e abbreviazioni 1-5
Agg. Hgb. 7-19
Aggiornamento Hgb 7-19
Aggiornamento modulo ottico 7-16
Alimentazione 4-4
Allarme 7-6
    Icona 7-3
    Impostazioni 6-6
    Indicatore della qualità del segnale 7-3
    Limiti C-2
Allarme (icona) 7-7
Allarme di spegnimento 8-10
Allarme, spegnimento 8-10
Allarmi 5-14
    def. G-1
    Errore/allerta 5-15
    Limite 5-14
Allarmi di allerta 5-15
Allarmi di errore/allerta 5-15
Altezza 6-4, 8-7, A-2
Ambiente 1-1
Ambiente operativo 1-1
Anestetico 4-3
Annulla 7-9, 7-15
Annullamento
    Calibrazione dell'ossimetria 7-11
APCO 1-3
    def. 1-5, G-1
Area attiva A-2
Asciugatura del connettore del trasduttore E-4
Assistenza E-4
Avvio 4-6
Avviso CI > CO 12-3
Avviso Segnale di pressione instabile 12-3
Azzera pressione arteriosa 6-8

B

Back Monitor 2-12
Battito cardiaco (PR)
    def. G-1
BP
    def. 1-5
Buttons, Monitor 2-11

C

Calibra 7-9, 7-15
Calibra valore alto 8-16
Calibrare valore più alto 8-18
Calibrare valore più basso 8-18
Calibrazione
    Annullamento dell'ossimetria 7-11
    in vitro 7-7
    In vivo 7-12
    Ossimetria 7-3
Calibrazione dell'ossimetria
    Impostazione 7-3
Calibrazione di un dispositivo analogico 8-19
Calibrazione in vitro 7-7
Calibrazione in vitro ossimetria 7-10
Calibrazione in vivo 7-12
Calibrazione Valore alto 8-16
Calibrazione valore basso 8-17
CAN/CSA-C22.2 2-17
Catetere, nuovo 7-23
Cateteri A-5
Caution Symbol 2-9
Cautions
    Monitor Maintenance 2-9
Cavi
    Pulizia E-3
Cavo
    Lunghezza F-5
    Pulizia E-3
Cavo di alimentazione A-5
Cavo di asservimento
    def. G-1
Cavo di asservimento pressione A-5
Cavo di interfaccia stampante A-5
Cavo FloTrac 6-7
Cavo OM
    Collegamento 4-5
Cavo per il sensore riutilizzabile FloTrac A-5
Cavo USB 11-2
Cavo, FloTrac 6-7
Cavo, OM
    Collegamento 4-5
CI
    def. 1-5
CISPR 11 F-2
Class I Equipment 2-17
CO
    def. 1-5
    Monitoring 3-5
Collegamento del cavo FloTrac 5-7
Collegamento del cavo OM 4-5
Collegamento del modulo ottico. 5-7
Collegamento del monitor 4-4
Colore dello sfondo per l'uso diurno e notturno del monitor 8-10
Comandi
    Pannello anteriore del monitor 5-3

Comandi del pannello anteriore del monitor 5-3
Compatibilità elettromagnetica F-2
Componenti
Sistema di base 1-4
Componenti del monitor 1-4
Componenti del sistema
Base, di 1-4
Conferma forma d'onda 6-9, 6-10
Configurazione dei limiti di allarme 5-16
Configurazione del monitor 4-1
Connettore del trasduttore
Asciugatura E-4
Connettore USB 5-7
Connettori
Pannello anteriore del monitor 5-3
Pannello posteriore del monitor 5-6
Pulizia E-3
Connettori del pannello anteriore del monitor 5-3
Connettori sul pannello posteriore del monitor 5-6
Consumo elettrico A-3
Conversioni unità D-1
Correnti transitorie elettriche veloci/ burst F-3
CVC
def. 1-5

D

Danni al monitor 4-2
Data
Impostazione 9-3
Impostazione dell'ora corrente 9-4
Impostazione della data corrente 5-13
Data corrente, impostazione 5-13, 9-4
Data e ora predefinita
Impostazione 5-11
DataLog 8-13
Dati
Richiama OM 7-17
Dati dei trend
Scala temporale 10-5
Scala verticale 10-6
Dati OM
Richiama 7-17
Dati paziente 6-4, 8-5
Menu Stato 8-4
Dimensioni A-2
Disattivazione dell'allarme 5-15
Display 5-3
CO/CI 5-9
Gittata cardiaca 6-2
Indice cardiaco 6-2
Display CO/CI 5-9
Display dati 5-9
Quadro Multifunzione 5-13
Display dati, passaggio 10-2
Display del pannello anteriore del monitor 5-3
Display Gittata cardiaca 6-2
Display Indice cardiaco 6-2
Display Symbols 2-15
Display TFT A-2
Dispositivi USB 11-2
Dispositivo analogico
Calibra 8-19
Distanze F-5
Distanze di separazione F-5
dn-s/cm^5 vs. kPa-s/l D-3

E

Ematocrito (Hct)
def. G-1
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2 F-2
Emissioni armoniche, Classe A F-2
Emissioni elettromagnetiche F-2
Emissioni RF F-2
Emissioni RF, Classe B F-2
Emissioni RF, Gruppo 1 F-2
Emoglobina (Hgb)
def. G-1
EN 60601-1-2
2001 F-2
EN60529 2-17
EN60601-1 2-17
EN60601-1-4 2-17
EN60601-2-49 2-17
EO
def. 1-5
Equazione CI B-3
Equazione IRVS B-3
Equazione ISV B-4
Equazione RVS B-3
Equazione S. corp. B-4
Equazione SV B-3
Equazioni B-1
Equazioni Profilo cardiaco B-3
Errore
Calibrazione in vitro 7-11
Calibrazione in vivo 7-12
Errore calibrazione in vitro 7-11, 12-5
Errore calibrazione in vivo 7-12
Errore catetere 7-12
Errore di collegamento del cavo 12-2
Errore Elaboratore segnale 12-2
Errore Memoria OM 12-4
Errore Modulo Ottico scollegato 12-4
Errore Range di luminosità 12-4
Errore Temperatura OM 12-4
Errore Trasmissione rosso/ infrarosso 12-4
Errore Valore fuori range 12-4
Errore Verificare collegamenti cavo pressione 12-2
Errore Verificare forma d'onda arteriosa 12-2
Età 6-4, 8-7
Evento
Agg. Hgb. 10-9
Azzera pressione arteriosa 10-9
Calibrazione in vitro 10-9
Calibrazione in vivo 10-9
Luce fuori limite 10-9
Modifica ora 10-9
OM scollegato 10-9
Preleva sangue 10-9
Richiama dati OM 10-9
Evento Agg. HGB 10-9
Evento Azzera pressione arteriosa 10-9
Evento Calibrazione in vitro 10-9
Evento Calibrazione in vivo 10-9
Evento Luce fuori limite 10-9
Evento OM scollegato 10-9
Evento Preleva sangue 10-9
Evento Richiama dati OM 10-9

F

Flexport 8-13
FloTrac
  Cavo 6-7
Forma d'onda della pressione arteriosa 1-3
Formato data 9-3
Formato ora 5-11, 9-3
Formato, ora 5-11
Formula DuBois B-4
Frequenza elettrica F-3
Front Monitor
  Symbols 2-11
Funzionamento del monitor 2-7
Fusibile A-3

G

g/dl vs. mmol/l D-3
Garanzia E-6
Giallo 7-24
Giorno/Notte 8-10
Gittata cardiaca (CO)
  def. G-1
Gittata cardiaca della pressione arteriosa (APCO) 1-3
Glossario G-1
Grafico
  Conferma forma d'onda 6-9, 6-10
Guida in linea 12-2
Guida per connettore 5-7
Guida, in linea 12-2

H

Hct
  def. 1-5
Hct (%) 7-9, 7-15
Hgb
  def. 1-5
Hgb (g/dl) 7-9, 7-15
Hgb (mmol/l) 7-9, 7-15

I

I dati paziente nel modulo ottico hanno più di 24 ore 12-6
Icona
  def. G-1
Icone e simboli 1-5
IEC 61000-3-2 F-2
IEC 61000-3-3 F-2
IEC 61000-4-11 F-3
IEC 61000-4-2 F-3
IEC 61000-4-4 F-3
IEC 61000-4-5 F-3
IEC 61000-4-8 F-3
IFMout 8-13
IFMout batch 8-13
Impostazione
  Data corrente 5-13
  Data e ora predefinita 5-11
  Ora corrente 5-13
  Porta seriale 8-12
Impostazione dell'ora 9-3
Impostazione Display 8-5, 8-8
Impostazione display 8-7
Impostazione Ingresso Analogico 8-5
Impostazione ingresso analogico
  Menu Stato 8-4
Impostazione porta di ingresso analogico 8-14
Impostazione Porta Seriale 8-5
Impostazione porta seriale 8-12
  Menu Stato 8-4
Impostazione trend 7-6
Impostazione Uscita Analogica 8-5
Impostazione uscita analogica 8-18
  Menu Stato 8-4
Impostazioni predefinite 8-5, 8-20
  def. G-1
  Inserimento della data e dell'ora 5-11
Impostazioni predefinite porta di comunicazione C-2
Impostazioni scala 6-6
Indicatore CA 5-4, 5-5
Indice cardiaco (CI)
  def. G-1
Indice del volume gittata cardiaca (ISV)
  def. G-1
Indice della qualità del segnale 7-24
Indice di resistenza vascolare sistemica (IRVS)
  def. G-1
Indietro 6-7, 7-7, 7-15, 8-5
Inglese (UK) 4-8
Inglese (US) 4-8
Ingressi analogici A-3
Ingressi/uscite digitali A-3
Ingresso analogico 5-7
Ingresso/uscita A-3
Inserimento
  Data e ora predefinita 5-11
Installare il monitor 4-2
Installazione 4-1
Installazione del monitor 4-2
Intervallo schermate 10-14
invasiva 1-2
IPX1 Water Drip Protection 2-17
IQS 7-3, 7-24
  def. 1-5
IQS = 4 Avviso 12-5
IQS inaccettabile 7-24
IQS medio 7-24
IQS normale 7-24
IQS scarso 7-24
IRVS
  def. 1-5
Istruzioni d'uso 1-2
ISV
  def. 1-5

K

Kit asta di supporto Vigileo A-5

L

Larghezza A-2
Libbre vs. Kg D-2
Limite inferiore allarme 6-7, 7-7
Limite inferiore della scala 6-7, 7-7
Limite superiore allarme 6-7, 7-7
Limite superiore della scala 6-7, 7-7
Limiti allarme
  Configurazione 5-16
  def. G-1
Limiti di allarme 5-14
Lingua 4-8, 8-8
Lunghezza dei cavi F-5

M

Maintenance Warnings 2-6
Manopola di navigazione
  Manopola, di navigazione 5-4
Manuale dell'operatore 1-4, A-5
Manutenzione E-6
Manutenzione preventiva E-6
Med BP 6-9, 6-10

Med PR 6-9, 6-10
Menu
  Impostazione ingresso analogico 8-14
  Impostazione trend 6-6
  Impostazione uscita analogica 8-18
  Ora e data 9-2
  Ossimetria 7-4, 7-5
  Quadro CO 6-3, 6-4
  Stato 8-4
  Tutti i dati 10-10
Menu CO 6-3
Menu Dati paziente 8-6
Menu Impostazione display 8-7
Menu Impostazione trend 6-6
Menu Impostazione uscita analogica 8-18
Menu Ora e data 9-2
Menu Ossimetria 7-4, 7-5
Menu Quadro CO 6-4
Menu Stato 8-4
mmHg vs. kPa D-2
Modifica ora 10-9
Modo dimostrativo 8-10
Modulo ottico A-5
  Pulizia E-4
Monitor
  Collegamento 4-4
  Montaggio 4-4
  Pulizia E-2
  Smaltimento E-6
Monitor Back Symbols 2-12
Monitor Case Symbols 2-10
Monitor Display Symbols 2-15
Monitor Front Symbols 2-11
Monitor Maintenance Cautions 2-9
Monitor Maintenance Warnings 2-6
Monitoring
  CO 3-5
Monitoring $ScvO_2$ 3-4
Montaggio del monitor 4-4

N

Non indicizzato 10-14
Note Symbol 2-2, 3-3
Nuovo catetere 7-23
Nuovo paziente 8-5
  Menu Stato 8-4, 8-5

O

Operational Safety Requirements Warnings 2-3
Opzioni della Porta di ingresso analogico 8-15
Opzioni di Impostazione porta seriale 8-13
Ora
  Impostazione dell'ora corrente 5-13, 9-4
Ora corrente, impostazione 5-13, 9-4
Ora e data predefinita
  Impostazione 5-11
Oscillazioni di tensione/ emissioni di sfarfallio F-2
Ossigeno 4-3
Ossimetria 1-3
  def. G-1
Ossimetria Errore calibrazione in vitro 7-11
Ossimetria minimamente 1-2
Ottico reset 7-22

P

PAC
  def. 1-5
Panoramica del monitor 1-2
Panoramica, monitor 1-2
Parametri A-4
Parametri di base A-4
Parametri Sv02 A-4
Parametri volumetrici A-4
Parametro 7-5, 7-6
  CO o CI 6-6
  Porte uscite analogiche 8-18
Passaggio da un display dati ad un altro 10-2
Perdita del segnale 12-6
Peso 6-4, 8-7
Pollici vs. cm D-2
Porta COM 5-7
Porta seriale 5-7
Porta USB A-3
Porta, ingresso analogico
  Impostazione 8-14
POST 4-6
  def. 1-5
PR
  def. 1-5
Preparazione del catetere 7-4
Pressione
  Azzera pressione arteriosa 6-8
Pressione arteriosa corrente 6-8
Pressione arteriosa media (PAM)
  def. G-1
Pressione arteriosa, Azzera 6-8
Pressione atmosferica operativa A-3
Pressione venosa centrale (PVC)
  def. G-1
Pressure
  Zero Arterial P. 3-7
Profondità A-2
Progettazione 8-5
Protossido di azoto 4-3
Pulizia
  Cavi E-3
  Cavo e connettori E-3
  Modulo ottico E-4
  Monitor E-2
  Rivestimento del cavo E-4
Pulsante 5-4
Pulsante Attiva/Disattiva 5-4
Pulsante di accensione 5-4
Pulsante di accensione (On/ Off) 5-4
Pulsante di selezione dei quadri 5-4
Pulsante Guida 5-4
Pulsante Stampa 5-4
Pulsanti 5-4
Pulsanti, uso 5-5
PVC 8-15, 8-16, 8-17
  def. 1-5
PVC ≠ Monitor esterno 12-7

Q

Quadri 5-8
  Fissi 5-8
Quadri del display 5-8
Quadri del monitor 5-8
Quadri fissi 5-8

Quadro
CO 5-9, 6-2
Data/Ora 5-11
Display dati 5-13
Menu CO 6-3, 6-4
Multifunzione 5-9, 5-13
Ossimetria 5-10, 7-3
Selezione del quadro CO 6-3
Stato 5-11, 8-3
Quadro CO 5-9, 6-2
Selezione 6-3
Quadro Data/Ora 5-11
Quadro Messaggio 5-11, 8-3
Quadro Multifunzione 5-9, 5-13
Quadro Ossimetria 5-10, 7-3
Quadro $ScvO_2$ 5-10, 7-3
Quadro Stato 5-11, 8-3
Quadro SvO_2 7-3
Quick Start 3-1

R

Range scala piena 8-14
Referto
Stampa 11-2
Reset ottico 7-22
Resistenza vascolare sistemica (RVS)
def. G-1
Resistenza vascolare sistemica (SVR) derivata in continuo 1-2
Rev. eventi 10-8
Revisione degli eventi 10-8
RF condotte IEC 61000-4-6 F-4
RF irradiate IEC 61000-4-3 F-4
Richiama dati Modulo Ottico 7-17
Richiama dati OM 7-17
Richiama dati OM ossimetria 7-18
Rilevato artefatto parete o incuneamento 7-14, 12-5
Rimozione dell'imballaggio 4-1, 4-2
Risoluzione A-2
Risoluzione dei problemi, Guida in linea 12-2
Rivestimento del cavo
Pulizia E-4
RVS
def. 1-5
Pressione in ingresso 12-6

S

S. corp. 6-4, 8-7
def. 1-5
Safety Identifying SymbolsSymbols
Safety 2-2
Saturazione di ossigeno venoso centrale 1-3
Saturazione di ossigeno venoso misto 1-3
def. G-1
Saturazione di ossigeno, $ScvO_2$/SvO_2)
def. G-1
Scala temporale
Trend tabulari 10-13
Scala temporale dei trend tabulari 10-13
Scala temporale, trend grafici 10-5
Scale del trend C-2
Scariche elettrostatiche F-3
Schermata
Tutti i dati 10-9
Scorrimento dei dati dei trend 10-4
Scorrimento dei dati dei trend tabulari 10-12
Scorrimento dei trend grafici 10-4
Scorrimento dei Trend tabulari 10-12
$ScvO_2$ 1-3
def. 1-5
Monitoring 3-4
$ScvO_2$ o SvO_2 7-15
Sedi di Edwards Lifesciences E-5
Segnale instabile 7-14, 12-5
Selezione del colore dello sfondo per l'uso diurno e notturno del monitor 8-10
Selezione della lingua 8-8
Selezione lingua 8-8
Selezione unità internazionali 8-9
Sensore FloTrac 6-7, A-5
Sensore, FloTrac A-5
Sesso 6-4, 8-7
Shipping Container Symbols Symbols
Shipping 2-16
Silenziamento allarme 5-15
Simboli e connettori 5-4
Simboli e connettori presenti sul pannello anteriore del monitor 5-4
Simboli e icone 1-5
Simboli riportati sul pannello anteriore del monitor 5-4
Simbolo del trend 7-3
Simbolo della nota 5-15, 8-11, 10-3, 10-11, 10-14
Simbolo della parte applicata di tipo CF 5-7
Simbolo di attenzione 5-16
Simbolo di avvertenza 8-20
Simbolo freccia 5-7
Smaltimento
Monitor E-6
Sovratensione momentanea, IEC 61000-4-5 F-3
Specifiche A-2
Specifiche ambientali A-3
Specifiche Ambientali 4-2
Specifiche elettriche A-3
Specifiche fisiche A-2
Specifiche meccaniche A-2
Specifiche tecniche A-3
Stampa di referti 11-2
Stampante A-5
Standards Compliance 2-17
Sterilizzazione
Cavo e connettori E-3
Rivestimento del cavo E-4
Superficie corporea (S. corp.)
def. G-2
Supporto E-4
Supporto tecnico E-4
SV
def. 1-5
SvO_2 1-3
def. 1-5
SVV B-4
def. 1-5

Symbols
Monitor 2-10
Monitor Back 2-12
Monitor Display 2-15
Monitor Front 2-11

T

Tastierino numerico A-3
Tastierino numerico, uso 5-5
Tecnica spettrofotometrica 1-3
Temperatura di conservazione A-3
Temperatura operativa A-3
Tempo medio 6-7
Tensione A-3
Tensione max in uscita 8-18
Tensione max. in uscita 8-18
Tipi di eventi 10-9
Trend grafici 10-2
Scala temporale 10-5
Scala verticale 10-6
Trend tabulari 10-11
Selezione dei parametri 10-14
Velocità di scorrimento 10-13, 10-14
Tutti i dati
Menu 10-10
Schermata 10-9
Type B Applied Part 2-17
Type CF Applied Part 2-17

U

UL 60601-1 2-17
Umidità relativa A-3
Unità internazionali 8-9
Uscita analogica 5-7
Uscite analogiche A-3

V

Valore A/D 8-16, 8-17
Valore dell'ematocrito 7-8
Valore dell'emoglobina 7-8
Valore Hct 7-8
Valore Hgb 7-8
Valore inferiore del parametro 8-18
Valore superiore del parametro 8-18
Valutazioni IQS 7-24
Variabilità della pressione del polso 1-3
Variazione del volume gittata cardiaca (SVV)
def. G-2
Velocità di scorrimento 10-13, 10-14
Verde 7-24
Volume allarme 8-9
Volume gittata cardiaca (SV)
def. G-2
Volume, allarme 8-9

W

Warning Symbol 2-2
Warnings
Accessories Usage Requirements 2-5
Complete List 2-3
Monitor Maintenance 2-6
Operational Safety Requirements 2-3

Z

Zero Arterial Pressure
Arterial Pressure
Zero 3-7

Avvertenza: le leggi federali degli Stati Uniti consentono la vendita di questo dispositivo solo a medici o su prescrizione di un medico. Vedere le istruzioni per l'uso per informazioni complete sulla prescrizione.

I dispositivi Edwards Lifesciences distribuiti sul mercato europeo che soddisfano i requisiti fondamentali di cui all'articolo 3 della Direttiva 93/42/CEE sui dispositivi medici riportano il marchio di conformità CE.

Edwards Lifesciences, il logo E stilizzato, Vigileo, FloTrac, Edwards e SAT-1 sono marchi di fabbrica di Edwards Lifesciences Corporation; Edwards Lifesciences è marchi registrati presso l'Ufficio Marchi e Brevetti degli Stati Uniti. Flexport e PCMS sono marchi di fabbrica di Spacelabs, Inc.

© 2004-2005 Edwards Lifesciences LLC

Tutti i diritti riservati. A/W N. di parte 195088002A

Edwards Lifesciences LLC • One Edwards Way • Irvine, CA 92614 USA • 949.250.2500 • 800.424.3278 • www.edwards.com